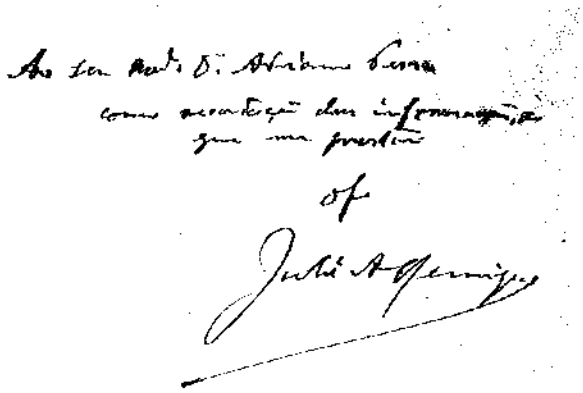
JÚLIO A. HENRIQUES

A ILHA DE S. TOMÉ

SOB O PONTO DE VISTA HISTORICO-NATURAL E AGRÍCOLA

COIMBRA
Imprensa da Universidade
1917



A ILHA DE S. TOMÉ

SOB O PONTO DE VISTA HISTORICO-NATURAL E AGRICOLA

Separata do *Boletim da Sociedade Broteriana*,

Vol. XXVII

Á MEMÓRIA

DE

Conselheiro Francisco Felisberto Dias Costa

CARTA DE S. TOMÉ

1. Pico de S. Thomé.
2. Estação Souza.
3. Lagôa Amélia.
4. Morro Castro.
5. Peninha.
6. O oculto.
7. Formosos.
8. Botija.
9. Cruseiro.
10. Montes da Fraternidade.
11. Morro Moquimqui.
12. » Carregado.
13. » Peixe.
14. O Mopongo.
15. Morro Cantagalo.
16. » Maria Fernandes.
17. Pico Ana de Chaves.
18. O Charuto ou Pico Maria Pires.
19. Cabombey.
20. Cão grande.
21. Pico Zagaia.
22. Rio Ió grande.
23. Rio Ana de Chaves.
24. » Lembá.
25. » Cantador.
26. » Contador.
27. » do Ouro.
28. » Agua grande.
29. » Manuel Jorge.
30. » Abade.
31. » Cão pequeno.

a. Baía de Ana de Chaves.
b. Baía de Santa Ana.
c. Angra de S. João.
d. Baía da Praia grande.
e. Enseada do Iógó-Iógó.
f. Ponta do homem da capa.
g. Baía de S. Miguel.
h. Diogo Vaz.
i. Ponta figo. — Snr.ª das Neves.

R. Ilheu das Rolas.

NB. Para mais indicações veja-se a carta da ilha do Dr. Greeff.

Desde quando o Jardim Botanico da Universidade de Coimbra começou a ter relações com os agricultores da ilha de S. Tomé, enviando-lhes plantas úteis e entre elas principalmente as da quina, para que encetassem novas culturas, nutri desejo de visitar esta ilha para ver e estudar processos agrícolas e para contemplar a explêndida vegetação tropical. Realizei êsse desejo em 1903.

A 23 de junho embarquei no Benguela. Os longos dias de viagem tornaram-se agradáveis pela amabilidade do possoal do navio e pela optima convivência com os passageiros, que seguiam para diversos pontos de África. Fóra do navio as distrações eram poucas. Repetidas vezes gastava horas contemplando o movimento constante do mar e de noite admirava a luminosa esteira do navio, na qual parecia que se moviam milhões de pirilampos. Sinais de vida eram dados por cardumes de peixes voadores, quando faziam uns curtos exercícios aéreos.

No isolamento em que nos achavamos durante longos dias era bem agradável ver ao longe a coluna de fumo dalgum vapor que passava, ou algum navio de vela, que com o Benguela conversava.

Boas bátegas de água, acompanhadas de trovões longínquos davam-nos sinais de proximidades da serra Leoa e por vezes o piar triste de aves nocturnas nos faziam conhecer que não navegavamos longe de terra.

A monotonia da longa estrada é cortada pelo brilhante quadro, que oferece a ilha da Madeira, pelas ilhas de Cabo Verde, cujas costas negras e ásperas quási causam terror, pelas Canárias de tão curiosa vegetação e sobretudo pelo aspecto admirável da ilha do Principe, na qual, tudo, desde o mar até aos lugares mais altos, está coberto de densa vegetação. Parece mesmo que elegantes palmeiras surgem das águas do mar. É bem curiosa a forma dum rochedo, proximo da ilha, conhecido com o nome de — boné de jokei.

Ao fim de 18 dias ao amanhecer tive o prazer de me encontrar em frente da ilha de S. Tomé. Cedo desembarquei e em terra tive a satisfação de encontrar amigos e grande número de administradores de roças, que amavelmente me convidaram para visitar as culturas que dirigiam. No dia anterior tinham vindo dar uma grande demonstração de amizade ao Dr. António José de Almeida, que nesse dia deixava S. Tomé, onde era por todos sobremodo estimado.

Jantei na — sala dos doutores (1) — com amigos dos tempos de Coimbra, que me prodigalisaram todas as amabilidades. Segui depois por entre palmeiras para a roça Boa Entrada, nome bem escolhido. Pertence esta magnífica roça ao Exmo Sr. Henrique de Mendonça.

Prevenido por êste senhor o administrador da roça, o Sr. Silvestre Dias da Silva, apenas desembarquei, comunicou-me as ordens que tinha recebido e que por isso me conduziria até à Boa Entrada.

Assim se fez, e aí passei alguns dias bem agradàvelmente.

Voltei à cidade e embarcando no pequeno vapor que fazia o serviço da ilha, depois de dobrar, não o Cabo das tormentas, mas o Morro Carregado, aportei ao mesmo porto, onde tinham aportado em 1470 João de Santarem e Pero de Escobar. Daí segui para a roça Ponta Figo, onde o Sr. José da Costa Santos me deu optimo acolhimento e donde fiz interessantes digressões. Segui daí depois, fazendo paragem mais ou menos longa, por Ponta Furada, S. Miguel, S.^{to} António de Mussacabú, Jou, Porto Alegre, donde fui ao ilheu das Rolas, trepei até Monte Mario, posição explêndida, Novo Brasil e depois através de longas plantações de cacau até S. João dos Angolares e roça Granja. Embarquei e segui para a cidade, indo daí à roça Agua-Izé e seguindo por Huba-Budo, Nova Java, passei a visitar as roças das regiões altas, Saudade, Nova Moka, Monte Café, S. Nicolau, subindo até a Lagoa Amelia, não chegando a realizar a ascensão ao Pico de S. Tomé, como tanto tinha desejado.

Desci até Ponta Figo e daí pela Rosema, por caminho, que só para cabras poderia servir, entrei na grande roça Rio do Ouro onde me esperava delicado acolhimento, graças à amabilidade do proprie-

(1) Sala dum pequeno hotel, onde jantavam o juiz, delegados, advogados e outros empregados públicos.

tário, o Ex.mo Sr. Marquês de Valflor. Aí passei alguns dias tendo ocasião de conhecer uma das principais roças da ilha, senão a primeira.

Quem tinha começado a visita em S. Tomé pela Boa Entrada, não podia terminá-la melhor, passando os últimos dias nesta explêndida roça, à qual está ligado o nome dum dos principais fomentadores da agricultura de S. Tomé, o Dr. Gabriel de Bustamante.

O Cabo Verde, no qual tinha de embarcar, estava prestes a partir. Forçoso era nele entrar deixando com profunda saudade a terra na qual tinha passado tão belos dias, e recebido em toda a parte o melhor acolhimento, as mais afávois distinções, de que sempre guardarei saudosa recordação.

O grande interesse que nutro por tão interessante ilha levou-me a estudar tudo quanto lhe diz respeito. O tempo passado na ilha foi curto para dela obter conhecimento completo. Apesar disso julguei dever procurar dar da ilha a mais completa notícia, mas quási só sob o ponto de vista histórico-natural. Na descrição física valeram-me extraordinàriamente as publicações do distinto engenheiro Ezequiel Campos, das quais fiz longas transcrições, por que me era impossivel fazê-las iguais, e valeram-me ainda as minuciosas informações que dele recebi. Sem tal auxílio eu pouco poderia escrever. Mal posso agradecer todo o valioso auxílio que me prestou.

A um outro amigo, o Conselheiro Francisco Felisberto Dias Costa, devo favores especiais. Foi êle quem me animou a empreender a viagem a S. Tomé, e quem para isso me auxiliou de modo muito especial. De justiça era dedicar êste meu trabalho à sua memória.

De vários outros amigos recebi elementos importantes, tais como fotografias, plantas, animais e informações. Foram êles a Ex.ma Sr.ª D. Laura Almeidinha, e os Ex.mos Srs. Dr. Lúcio Abranches, Dr. Adriano Pessa, Henrique de Mendonça, Marquês de Valflor, Mário F. Lopes, A. Lucas, Dr. Eduardo Lemos, Armando Cortezão, Aníbal Gama, Acácio Magro, e igualmente a Direcção da Sociedade de emigração para S. Tomé e Príncipe, que amavelmente emprestou não poucos clichés de gravuras, que se encontram no magnífico relatório referente ao ano de 1914.

A todos dirijo os mais sinceros agradecimentos.

BIBLIOGRAFIA

Não é pequena a bibliografia relativa a S. Tomé. Fiz o possivel para reunir o que nela se compreende e pude obter as publicações seguintes.

Publicações gerais sobre a ilha

Alberto Campos Mello. — *A Ilha de S. Thomé.* — Dissertação de concurso para admissão ao professorado das escolas industriais. Coimbra, 1904.

Almeida Negreiros. — *Historia ethnographica da ilha de S. Thomé.* Lisboa, 1895.

—— *Ile de San-Thomé.* — Notice historique économique de l'île de San-Thomé et monographie des produits envoyés par cette colonie à l'exposition universelle de Paris en 1900. Paris, 1901.

—— *La main d'œuvre en Afrique.* Paris, 1901.

—— *L'agriculture dans les colonies portugaises.* Paris, 1905.

—— *Les colonies portugaises.* — Études documentaires. Produits d'expositions. Paris, 1906.

—— *L'organisation judiciaire aux colonies.* Paris, 1908.

—— *Les organismes politiques indigènes.* Paris, 1910.

—— *Le cacao portugais et la main d'œuvre indigène.* Paris, 1910.

Biker, J. — *A ilha de S. Thomé.* — Revista portuguêsa colonial e maritima. Lisboa, 1898, n.os 4 e 5.

Cadbury, W. A. — *Os serviçaes de S. Thomé e Principe.* — Relatório duma visita às ilhas de S. Thomé e Principe em 1908 para observar as condições da mão de obra empregada nas roças de cacáo da África portuguêsa. Tradução portuguêsa por Alfredo H. da Silva. — Lisboa, 1910.

—— *Correspondencia trocada entre W. A. Cadbury e uma comissão de agricultores de S. Thomé.* — Lisboa, 1910.

Carlos Bahe, Dr. — *A perola do Atlantico.* — S. Thomé, 1915.

—— *Pela colonia de S. Thomé.* — Depoimentos e critica. — Lisboa, 1914.

Carvalho, e **Almeida,** J. E. — *A ilha de S. Thomé e a agricultura progressiva.* — Lisboa, 1912.

Chevalier, Aug. — *L'île de San-Thomé.* — O Occidente, n.º 1130.

Conde de Sousa Faro. — *A ilha de S. Thomé.* — A roça Agua-Izé. — Lisboa, 1908.

Ernesto de Vasconcellos. — *As colonias portuguesas.* — Geographia phisica, politica e economica. Lisboa, 1896.

Izequiel Campos. — *Cartas de S. Thomé* publicadas no jornal — *O Tempo* — n.os 214, 232, 236, 237, 240, 242, 243, 244, 260, 261, 262, 263, em 1901.

—— *Viação em S. Thomé.* — Lisboa, 1906.

—— *Caminho de ferro no norte da ilha de S. Thomé.* — Porto, 1907.

—— *A ilha de S. Thomé.* — Conferência feita na Sociedade de Geografia de Lisboa em 5 de março de 1908.

—— *Trabalhos topographicos na ilha de S. Thomé.* — Conferencia feita na Associação dos engenheiros portugueses em 20 de junho de 1908.

—— *Melhoramentos publicos em S. Thomé.* — Lisboa, 1912.

—— *Obras publicas em S. Thomé e Principe.* — Subsídios para a elaboração e realisação dum plano. — Porto, 1915.

Fauvel, Pierre. — *Sur les Polychètes rapportées par M. Ch. Gravier de S. Thomé.* — Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle. — Paris, 1914.

Ferreira Ribeiro, M. — *Relatorio sobre o serviço de saude das ilhas de S. Thomé e Principe.* — 1871.

—— *A provincia de S. Thomé e Principe.* — Lisboa, 1877.

—— *O primeiro Barão de Agua-Izé, João Maria de Sousa e Almeida.* — Lisboa, 1901.

—— *Uma familia illustre.* — Lisboa, 1901.

Greeff, Dr. R. — *Die Inseln Rolas.*

—— *Die Angolares neger der Insela Sao-Thomé.* — Globus, 1882, vol. XLII, n.os 7 e 21.

—— *Die Insel Sao Thomé.* — Patermans Geogr. Mitteilungen. 1884, Heft IV.

Guedes, A. P. de Miranda. — *Viação em S. Thomé.* — Lisboa, 1903.

Henrique de Mendonça, J. M. — *A roça Boa Entrada.* — Lisboa, 1905.

Lopes de Lima, J. J. — *Ensaios sobre estatistica das possessões portuguezas na Africa occidental e oriental, na Asia occidental, na China e na Occania.* Livro III, Das ilhas de S. Thomé e Principe e suas dependencias. — Lisboa 1844.

Mantero, F. — *A mão d'obra em S. Thomé e Principe.* — Lisboa, 1910.

Massui, Th. — *Viagem á ilha de S. Thomé em 1899.* — Revista portuguesa colonial e maritima, 1907.

Mattos, Raymundo da C. — *Chorographia historica das ilhas de S. Thomé e Principe, Anno Bom e Fernando Pó.* — Porto, 1905, 3.ª ed.

Nogueira, A. F. — *A ilha de S. Thomé sob o ponto de vista da sua exploração agricola.* — Bol. da Soc. Geogr. de Lisboa, 1885.

—— *A ilha de S. Thomé. A questão bancaria no Ultramar e o novo problema colonial.* — Lisboa, 1893.

Piloto português. — *Navegação de Lisboa a S. Thomé, 1555.* — Foi publicada na Colecção de notícias para a história de geografia das nações ultramarinas, e pela Academia das sciências de Lisboa. Tomo II.

Silva Viana. — *A ilha de S. Thomé.* — Conferência feita no Ateneu Comercial de Lisboa em 23 de Outubro de 1901. — Lisboa, 1905.

Sociedade de emigração para S. Thomé e Principe. — Relatorio da Direcção, parecer do Conselho fiscal, etc. 2.º ano. — Lisboa, 1914.

Strunk, Dr. — *A ilha de S. Thomé.* — Relatorio apresentado à Sociedade de Geografia na sessão de 5 de Março de 1906. — Bol. da Soc. de Geogr. de Lisboa.

Valentim Fernandes Alemão. — *Chronicas das ilhas do Atlantico. 1506-1510.* Publicadas pelo Sr. Gabriel Pereira na *Revista portuguesa colonial e maritima,* n.os 35 e 36 do 3.º ano. — Lisboa, 1900.

Visconde de Pindela, Vicente P. L. M. de Mello Almada. — *As ilhas de S. Thomé e Principe.* — Notas de uma administração colonial. — Lisboa, 1884.

Wommanson, Baron Ch. de Th. — *A travers des plantations de Mayombe et S. Thomé.* 1911.

Sobre as culturas e produtos naturais da ilha encontram-se estudos nas publicações seguintes:

Augusto de Sousa, J. — *Enumeração das aves conhecidas da ilha de S. Thomé, seguida da lista das que existem no museu de Lisboa.* — Jornal de sc. math. phys. e naturais, XII.

Balthasar Osorio. — *Liste des crustacés des possessions portugaises d'Afrique occidentale dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Lisbone.* — Jornal de sc. math. phys. e naturais, n.ºs XLIV, 1887, XLVII. — Lisboa.

—— *Note sur quelques espèces de crustacés des îles S. Thomé, du Prince et Ilheo das Rolas.* — J. de sc. nat., etc., 2.ª série, tomo II, n.º V. — Lisboa, 1890.

—— *Note sur quelque espèces de crustacés de l'île, St. Thomé îlot das Rolas et Angola.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.º VI. 1891.

—— *Nova contribuição para a fauna carcinologica da ilha de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.º VII. — 1892.

—— *Noticia sobre duas especies africanas de crustaceos parasitas.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo III, n.º XI. — 1894.

—— *Da distribuição geographica dos peixes e crustaceos colhidos nas possessões portuguesas da Africa occidental e existentes no Museu Nacional de Lisboa.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo V, n.º XIX. — 1889.

—— *Uma nova lista de crustaceos africanos.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo VII, n.º XXVII. — 1906.

—— *Estudos ichtiologicos ácerca da fauna dos dominios portugueses na Africa.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.º II. 1891; tomo II, n.º VII. 1892; tomo III, n.º XI. 1894.

—— *Les poissons d'eau douce des îles du Golfe de Guinée.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo IV, n.º XIII. — 1895.

—— *Indicações de algumas especies que devem ser accrescentadas á fauna ichtyologica da ilha de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo VII, n.º XXVII.

Bedriaga, Dr. J. — *Notes sur les amphibiens et reptiles recuellis par M. Adolf F. Moller aux îles de la Guinée.* — O Instituto, de Coimbra, vol. XXXIX. — 1891.

Bentham de Hooker. — *Flora nigritiana.* — London.

Bocage, Dr. J. V. Barbosa du. — *Reptis e amphibios de S. Thomé.* — Jornal de sc. math., etc., n.º XLII. — 1886.

—— *Sur un mammifère nouveau de l'île de St. Thomé.* — J. de sc. math., etc., n.º XLIV — 1887.

—— *Oiseaux nouveaux de l'île de St. Thomé.* — J. de sc. math., etc., n.º XLIV. — 1887.

—— *Additamento á fauna ornithologica de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., n.º XLVI. — 1887.

—— *Sur un oiseau nouveau de St. Thomé de la famille Fringillidae.* — J. de sc. math., etc., n.º XLVII.

Bocage Dr. J. V. Barbosa du. — *Note sur la Phaeospiza thomensis.* — J. de sc. math., etc., n.° XLVII. — 1888.

—— *Sur quelques oiseaux de l'île de St. Thomé.* — J. de sc. phys., etc., n.° XLVIII. — 1898.

—— *Oiseaux nouveaux de l'île de St. Thomé.* — J. de sc. math., etc., n.° XLVIII. — 1888.

—— *Breves considerações sobre a fauna de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo I, n.° I.

—— *Sur deux espèces à ajouter à la faune ornithologique de St. Thomé.* — Jornal de sc. math., etc., 2.ª série, tomo I, n.° II.

—— *Chiroptères de l'île St. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo I, n.° III.

—— *Aves da ilha de S. Thomé.* — Jornal de sc. math., etc., 2.ª série, tomo I, n.° III.

—— *Sur une espèce nouvelle à ajouter à la faune erpétologique de St. Thomé et Rolas.* — Jornal de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.° V.

—— *Oiseaux de l'île de St. Thomé.*

—— *Sur une variété de «Phyllorhina Commessoni» de l'île de St. Thomé.* — Jornal de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.° VI.

—— *Note sur le «Dendraspis» de l'île St. Thomé.* — Jornal de sc. math., etc., 2.ª série, tomo II, n.° VIII. 1892.

—— *A doninha da ilha de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo IV. n.° XIII.

—— *Ainda a doninha de S. Thomé.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo IV, n.° XIII, — 1895.

—— *Contribution à la faune des quatre îles du Golfe de Guinée.* — J. de sc. math., etc., 2.ª série, tomo VII, n.° XXV e XXVI. — 1905.

—— *Aves de S. Thomé.* — O Instituto, de Coimbra. 1887.

Bouvier, E. L. — *Sur une petite collection de crustacées (Decapodes et Stomatopodes) recueillis par Mr. Charles Gravier à l'île de San Thomé.* — Bulletin des Museum d'hist. naturelle. 1906, n.° 7.

Camara, M. de S. e A. Mendes. — *Myeetae aliquot et insecta pauca Theobromae Cacao in Sancti Thomensis insula.* — Lisboa.

Capello, F. de B. — *Primeira lista dos peixes da Madeira, Açores e possessões portuguesas da Africa que existem no Museu de Lisboa.* — Jornal de sc. math., etc., n.° IX.

Cardoso Pereira, A. — *Analyse de uma amostra de petroleo em bruto da ilha de S. Thomé.* — Revista de Chimica pura e applicada, n.° 91. — 1812.

Castro, J. P. — *Estudo sobre as madeiras de construcção da ilha de S. Thomé.* — Tavira, 1894.

Chevalier, Aug. — *Sudania.* — Paris.

Cross, H. — *Faunule malocologique terrestre de l'île de S. Thomé.* — Journ. de Conchyliologie, 3me serie, VIII. — Paris, 1868.

—— *Nouveau catalogue des mollusques de l'île de San-Thomé.* — Journ. de Conchyl., 3me serie, XXVIII. — Paris, 1888.

Dorhn, H. — *Eine neue Nanina aus West-Africa.* — Malak. Blatter XIII. 1866.

Fairmaire, V. — *Contribution à l'étude de la faune entomologique de S. Thomé.* — Instituto de Coimbra, vol. XXXIV, n.° 2. — 1891.

Germain, L. — *Contribution à la faune malacologique de l'Afrique tropicale.* — Description des mollusques nouveaux de l'île du Prince et de l'Afrique occidentelle. — Bul. des Museum d'hist. nat., n.º 5. 1907.

Girard, A. A. — *Sur la Thyrophorella thomensis Greeff.* — Jornal de sc. math. phys. e nat., 2.ª serie, tomo IV, n.º XIII. 1895,

—— *Revision de la faune malacologique des îles de St. Thomé et du Prince.* — Jornal de sc. math. phys. e nat., 2.ª serie, tomo III, n.ºs IX e X. — 1893.

Gravier, Ch. — *Rapport sur une mission scientifique à l'île de S. Thomé (Golfe de Guinée).* — Nouvelles Archives des Missions scientifiques, tomo XV. — Paris, 1907.

—— *Sur un coleoptère (Sphenophorus striatus Fabr.) qui attaque les Bananières à S. Thomé.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 1. 1907.

—— *Observations biologiques sur les Crabes terrestres de l'île de S. Thomé.* — Bul. do Museum d'hist. nat., n.º 7. 1906.

—— *Observations biologiques sur la larve d'un Papillon (Zeuzera sp.?) qui attaque les Cacaoyers à S. Thomé.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 2. 1907.

—— *Sur quelque parasites des Cacaoyers à S. Thomé.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 3. 1907.

—— *Sur quelques parasites des Caféiers à S. Thomé.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 4.

—— *Sur quelques maladies des Quinquinas à S. Thomé.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 5. 1907.

—— *Sur l'habitat et le polymorphisme du Sclerastrea radians.* — Bul. du Museum d'hist. nat., n.º 9. 1909.

—— *Madreporaires des îles de S. Thomé et Prince.* — Annales de l'Institut oceanographique. 1909.

Greeff, Dr. R. — *Uber die Landschneckenfauna der Insel São Thomé.* — Zoologischer Anzeiger, n.º 122. 1882.

—— *Echinodermen, beobachtet auf einer Reise nach der Guinea-Inseln.* — Zool. Anz. n.º 107. 1882.

—— I. *Die Land-und Süsswasser-krebse der Inseln S. Thomé und Rolas.*

—— II. *Ueber einen neuen Süsswasserfisch der Inseln S. Thomé.* — Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesam. Naturwiss. zu Marburg. n.º 2. 1882.

—— I. *Ueber Siphonops thomensis B. du Bocage* — Sitzungsber. des Gesellsch. zur Beförd. der ges. Naturw. zu Marburg. n.º 1. 1884.

—— *Die Fauna der Guinea-Insel S. Thomé und Rolas.* — Sitzungsber. der Gesellsch zur Beförd. den ges. Naturw. zu Marburg. n.º 2. 1884.

—— *Ueber Westafrikanische Stylasteriden.* — Sitzungsber. der Gesellsch. zur Beförd dar gesam. Naturw. zu Marburg n.º 1. 1886.

Hariot, P. — *Les algues de S. Thomé.* — Journal de Botanique, 2ème serie. Tome I. — Paris, 1908.

Hartlaub und Finsch. — *Beitrage zur Ornithologie Westafrica's.*

—— *System der Ornithologie Westafrica's.*

—— *Vogel Westafrica's.* — Journal für Ornithologie. 1870.

Hooker, J. D. — *On the plants of temperate regions of the Camerons montains and islands in the Bight of Benin collected by M. G. Mann.* — Linnean Soc. Proecinding. Vol. VII. London.

Lamy, Ed. — *Liste des coquilles maritimes recuillies par Mr. Ch. Gravier à l'île de S. Thomé.* — Bul. des Museum d'hist. nat., n.° 2. 1907.

Larcher, R. — *Cultura do Cacoeiro na ilha de S. Thomé e Principe.* — Revista portuguesa colonial e maritima, n.os 125 e 128. — Lisboa, 1908.

Lopes Vieira, Dr. A. — *Noticia acerca dos productos zoologicos trazidos da ilha de S. Thomé para o Museu zoologico da Universidade de Coimbra pelo Sr. Adolpho Moller, em 1885.*— O Instituto, de Coimbra, vol. xxxiv, 1886.

—— *Insectos de S. Thomé classificados pelo Dr. M. Paulino de Oliveira* — O Instituto, de Coimbra, vol. xxxiv. — Coimbra, 1886.

—— *Aranhas de S. Thomé examinadas e determinadas pelo Prof. Bertkau.*—O Instituto, de Coimbra, vol. xli. — Coimbra, 1893.

Martens, E. von. — *Landschnecke der Westafricanischen Inseln S. Thomé, Thyrophorella.* — Sitzung. der Gesellschiff natur. Freund. zu Berlin. 1886.

Matoso dos Santos, Dr. F. — *Les Myriapodes d'Afrique dans le Muséum de Lisbonne.* — Jornal de sc. math. phys. e nat., vol. viii.

Moller, A. F. — *A cultura das quinas em S. Thomé.*— Gazeta de Pharmacia, 11.° anno, n.os 3-5. — Lisboa, 1893.

—— *Nota sobre as Esponjas de S. Thomé examinadas e determinadas por W. Welter.* — Ann. de sc. nat. — Porto, 1894.

Morelet, A. — *Voyage du Dr. F. Welwitsch, executé par ordre du gouvernement portugais dans les royaumes d'Angola et de Benguella (Afrique equinoxiale).*—Mollusques terrestres et fluviatiles. — Paris, 1868.

Nobre, A. — *Conchas terrestres e marinhas recolhidas pelo Sr. Adolpho Moller na ilha de S. Thomé.* — Boletim da Soc. de Geogr. de Lisboa. 1868.

—— *Remarques sur la faune malacologique marine des possessions portugaises de l'Afrique occidentale.* — Jornal de sc. math., etc., n.° xlvi. 1887.

—— *Contribuição para a fauna malacologica das possessões portuguesas da Africa occidental.* — Annaes de sc. nat., do Porto. — Porto, 1901.

—— *Materiaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale.* — Buletim de la Soc. portug. de sc. naturelles, vol. III. Supplement 2. — Lisbonne, 1909.

Rathbun, Miss M. J. — *The Decapod crustaceous of West-Africa.* — Proceedings of the U. States nat. Museum. Vol. xxii. 1900.

Sousa e Almeida, J. C. (Visconde de Malanza). — *Productos agricolas e industriaes da Fazenda Porto Alegre; novos vegetaes e novas industrias a introduzir.* — Lisboa, 1900.

Sousa e Almeida, J. M. (Barão de Agua-Izé). — *As plantações de cacao nas ilhas de S. Thomé e Principe de 1851 a 1858.* — Lisboa, 1898.

Verhoeff, C. — *Contributions à l'étude des Chilopodes de l'île de S. Thomé.*— O Instituto, de Coimbra, 3.a serie, vol. xi. — Coimbra, 1892.

—— *Beoubeitung der von A. Moller auf der Inseln S. Thomé gesammelten Chilopoden und Diplopoden.* — Berliner Entomol. Zeitschrift. Vol. xxxvii. Heft ii. 1892.

No Boletim da Sociedade Broteriana, vol. iv, v, vii, x, xvii, xxi, xxiv, encontra-se a indicação mais completa das plantas colhidas em S. Tomé pelos Srs. Moller, F. Quintas, F. Newton, E. Campos e outros. No estudo dessas plantas fui profiquamente auxiliado por diversos botânicos.

Estudaram os fungos os Srs. Winter, G. Brasadola, Sacardo, C. Roumeguère, Berlese, Verissimo de Almeida e M. Sousa da Câmara.

Determinou os lichenes o Prof. W. Nylander; as algas os Drs. J. G. Agardh, D. Nordstedt e P. Hariot; as hepáticas o Sr. F. Stephani; os musgos o Prof. C. Muller; quási todos os fétos o Sr. Baker; as gramíneas o Prof. Hackel; as orquídeas os Srs. Ridley e Rolfe do Jardim de Kew; as begónias e piperáceas o Sr. C. de Candolle; as melastomáceas e cucurbitáceas o Prof. A. Cogniaux.

Além destes outros botânicos se ocuparam do estudo de plantas de S. Tomé, muito especialmente os do Jardim Botânico de Berlin, descrevendo as espécies novas.

No *Botanischer Jahrbuch*, redigido pelo sábio professor Dr. A. Engler, encontram-se muitas descrições de plantas de S. Tomé. Na *Flora of tropical Africa*, publicada em Kew, de muitas espécies se encontram indicações.

RESUMO HISTÓRICO DA ILHA

A ilha de S. Tomé parece ter sido descoberta em fins de Dezembro de 1470 por João de Santarêm e Pero de Escobar, cavaleiros da casa de El-Rei com os pilotos Martins Fernandes e Álvaro Esteves. É isto o que se julga como certo. Pelos nomes dados às ilhas se conhece a ocasião da descoberta delas. Assim se julga que aqueles navegantes tenham chegado a S. Tomé a 26 de Dezembro, dia dedicado pela Igreja ao apóstolo S. Tomé, assim como à de Ano Bom no primeiro de Janeiro e à de S.to António ou Antão a 17 de Janeiro de 1471.

Foram estas descobertas devidas ao contracto celebrado em 1469 sob Afonso V com Fernam Gomes, cidadão honrado de Lisboa, que tomou de arrendamento por cinco anos as terras e senhorios, que D. Henrique tinha legado ao Infante D. Fernando com obrigação de pagar por ano 200$00 e de descobrir anualmente 100 léguas na costa africana a partir da Serra Leôa.

Diz-se que a ilha era completamente deserta na ocasião da descoberta. Sabe-se que de 1485 a 1486 João de Paiva levou colonos para S. Tomé e que em 1493 a população aumentou tendo o Capitão Álvaro Caminha levado para lá os filhos dos judeus e degredados. Da ilha da Madeira foram tambem para S. Tomé muitos mestres para tentar a fabricação do assúcar. Em 1540 o naufrágio dum navio junto às — Sete pedras — perto de S. Tomé deu logar à entrada de negros de Angola, que se estabeleceram no Sul da ilha.

Desde 1550 já estava estabelecida a principal povoação, cidade episcopal com mais de 600 fogos, e na ilha havia uns 60 engenhos de assúcar, produzindo mais de 150 arrobas. Ali havia já muitos comerciantes portugueses, castelhanos, franceses e genoveses.

Até fins do século XVIII a vida da ilha foi extremamente aciden-

tada por causas tanto internas, como externas. Assaltos e mesmo invasões de corsários e piratas por diversas vezes alteraram profundamente as condições da vida dos habitantes da ilha. Os angolares repetidas vezes fizeram incursões com o fim de roubar mulheres, e mais considerável foi a revolta dêstes em 1574 e ainda em 1595 nova revolta capitaneada pelo negro Amadôr. Além disto o incêndio da cidade, a discórdia quási permanente entre as autoridades civis e entre estas e as autoridades eclesiásticas, assim como o repetido abandôno por parte do govêrno central, notável durante o reinado dos Filipes, foram as causas principais do estado decadente a que chegou a ilha, que quási só era procurada por navios que necessitavam tomar água, ou receber alimentos. As culturas estavam despresadas porque os principais agricultores tinham emigrado para o Brasil.

O século XIX foi mais favorável à ilha. Em 1800 o governador João Baptista da Silva Lagos, mandando vir do Brasil semente de café, promoveu a cultura desta planta, que com extrema facilidade se desenvolveu. Em 1855 o benemerito João Maria de Sousa e Almeida, mais tardo Barão de Agua-Izé, promoveu com grande empenho a cultura do cacau, importando-o da ilha do Principe, para a qual do Brasil a tinha importado o governador Manuel Ferreira Gomes.

Ao Barão de Agua-Izé se deve igualmente a introdução do *Artocarpus incisa* árvore de grande utilidade pelos frutos (fruta pão) de notável qualidade alimentícia.

Nesta época começavam a dirigir os trabalhos agrícolas homens de grande actividade e iniciativa. Francisco de Assis Belard com Manuel Joaquim Teixeira lançaram o fundamento das roças S.ta Margarida, Monte Macaco, e Maiança; João M. de Sousa e Almeida os da roça Água-Izé; Manuel José da Costa Podroira os da Monte Café; José Maria de Freitas os da roça Bela-Vista, Santarêm e Ilheu das Rolas. Os trabalhos encetados serviram de exemplo e muitos outros concorreram para o progresso agrícola da ilha. Entre êles é de justiça mencionar o brasileiro Dr. Gabriel de Bustamante, que lançou os fundamentos da roça Rio do Ouro, importando do Brasil, sua pátria, grande número de boas plantas e promovendo com cuidado as melhores culturas.

Não foi pequena a luta nestes primeiros tempos pela dificuldade de obter pessoal, pelas gravíssimas epidemias de varíola, que redu-

ziam profundamente o pessoal existente e ainda em 1875 a situação foi agravada com a publicação da lei que aboliu a escravatura em todas as colónias portuguesas.

Essa crise grave foi vencida e os agricultores continuaram a prosperar admiravelmente.

Os angolares, que por vezes incomodaram os agricultores, já em 1693 tinham sido metidos na ordem, estabelecendo-se regularmente na vila de S.ta Cruz, sendo Governador ou Capitão General Ambrósio Pereira de Berredo, que dêsse serviço encarregou o capitão dos matos Mateus Pires. Apesar disso o sul da ilha continuou improdutivo e os habitantes quási selvagens. Em 1878 sendo governador Estanislau Xavier de Assunção e Almeida, um novo conquistador dessa gente bárbara foi o Dr. Mateus Augusto Ribeiro de Sampaio, que tinha obtido por compra os vastos terrenos, que os angolares ocupavam. O Dr. Sampaio, destemido e valente, com alguns amigos e limitado pessoal desembarcou na baía de S. João, tomou posse dos terrenos, neles se instalou, arroteou as terras, abriu caminhos, civilisando a população negra, que hoje presta serviços de valor na exploração agrícola.

A ocupação dos Angolares foi um dos actos mais notaveis da história da ilha.

A prosperidade crescente da ilha tem-lhe creado inimigos, que sob pretextos humanitários não se tem cansado de lhe promover guerra de descredito. Infelizmente — entre portugueses traidores houve algumas vezes — que secundaram êsse movimento.

Os progressos agricolas fizeram a ilha conhecida e homens de sciência a visitaram para a estudar. O primeiro foi C. Weiss que em 1847 nela fez explorações; em 1855 e 1861 o Dr. F. Welwitsch; em 1862 os ingleses Don e G. Mann, chegando êste a fazer a ascenção ao Pico, no que não deveria ter encontrado pequenas dificuldades. O Dr. H. Dohrn lá esteve em 1865, e o professor R. Greeff esteve no ilheu das Rolas em 1879 e 1880, fazendo repetidas excursões pela ilha e conseguindo optimos resultados. Ultimamente, em 1905 os naturalistas franceses Ch. Gravier e Ch. Chevalier fizeram ricas colheitas de produtos naturais, que serviram de base a publicações importantes.

Não teem sido só os estrangeiros que se teem ocupado do estudo da ilha. Em 1885 o Sr. Adolfo Moller, jardineiro chefe do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra, na ilha permaneceu por alguns

meses fazendo colheitas valiosas tanto de plantas, como de animais. Estes trabalhos de exploração botânica foram continuados com optimos resultados pelo Sr. Francisco J. Dias Quintas. De produtos zoológicos fez tambem boas colheitas o falecido naturalista F. Newton.

Nos últimos tempos o engenheiro Sr. Ezequiel Campos, que teve de percorrer grande parte da ilha no serviço de levantamento de plantas dalgumas roças, recolheu alguns exemplares botânicos e reuniu muitos elementos sobre a orografia e geologia da ilha.

O que está feito em relação ao estudo dos produtos naturais da ilha é já considerável, mas o que há a fazer será de certo muito mais, e pena é que tal estudo não seja continuado.

POSIÇÃO GEOGRÁFICA E OROGRÁFIA

Conhecida desde 1470 e desde 1800 explorada activamente por agricultores diligentes, só nos últimos tempos tem começado a ser estudada scientificamente, podendo afirmar-se que o conhecimento da orografia da ilha se deve quási exclusivamente ao distinto engenheiro Ezequiel de Campos, que durante não poucos anos percorreu a ilha em todos os sentidos e dela deu noticias importantes.

A notícia mais antiga desta ilha encontra-se nas crónicas de Valentim Fernandes, que datam de 1510 (1). Nelas se diz — É redonda e terá em cerco 40 leguas; e em algumas partes da ilha ha picos secos, altos que vão ao ceu, com terras de penedos. No meio desta ilha ha serras e rochedas mui altos em cinco picos que parecem que vão ao ceu, e o meio d'elles é o mais alto e chamam-no *mosteiro*. Tem muitas ribeiras d'agua doce, que correm todo o anno, que descem das serras, que sae da serrania e não acham fonte alguma. Tem uma formosa bahia, onde está a povoação, onde espalmam navios e está á banda de nordeste desta povoação —.

Mais tarde, em 1554 um piloto português escreveu outra notícia com o título — *Navegação de Lisboa á ilha de S. Thomé.* — Nessa publicação lê-se a seguinte descrição — A ilha de S. Thomé, que foi descoberta á oitenta e mais anos pelo Capitão do nosso Rei, tendo sido desconhecida pelos antigos, he de forma circular, e tem sessenta milhas italianas de diametro, isto é, um gráo; jaz debaixo da linha Equinoxial, o seu horisonte passa pelos dous polos Arctico e Antartico; tem sempre os dias eguaes ás noutes sem a mais pequena differença, quer o sol esteja no Cancro, quer em Capricornio. A estrella do Polo Arctico he invisivel, mas as guardas ainda se vem

---

(1) Crónicas de V. Fernandes publicadas por Gabriel Pereira na *Revista portuguesa colonial e maritima*, 6.º volume, 1900.

fazer um pequeno giro, e a constellação chamada o Cruseiro vê-se muito alta. Nesta ilha ha um monte grandissimo, e quasi no meio della, o qual sobe com a sua extremidade a muitas milhas de altura, todo vestido de arvores altissimas, muito viçosas e todas direitas; são tão espessas e densas, e o caminho tão alcantilado, que com mui grande dificuldade se pode alli subir: á roda do cume deste monte, e dentro daquella espessura se vê continuamente como huma nevoa, e ou esteja o Sol na Linha, ou no Tropico, em qualquer hora alli se conserva sem se dissipar, quer de dia, quer de noute:

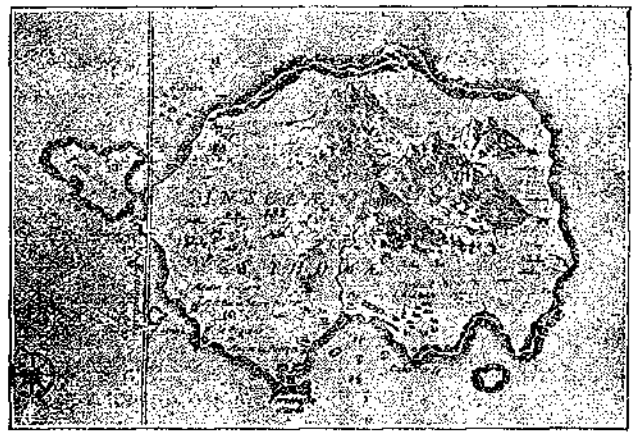


Fig. 1

não doutro modo do que nós vemos em montes altissimos estarem continuamente as novoas. —

Mais tarde, em 1740, foi publicada uma carta (fig. 1) da ilha num livro editado em Amsterdam pela Companhia das Indias orientais (1). A forma dada ao contorno da ilha pouco se afasta da indicada por V. Fernandes e pelo Piloto português.

Uma outra carta (fig. 2) foi publicada em 1831, levantada pelo oficial da Marinha inglêsa, T. Boteler, encarregado pelo seu govêrno do reconhecimento das ilhas do Golfo da Guiné.

Data de então o conhecimento do contorno, posição geográfica da ilha, assim como da relação de posição com as outras ilhas do Golfo.

(1) Almada Negreiros, *A ilha de S. Thomé*, Paris, 1901.

O bem recortado da costa está traçado com suficiente precisão. Outro tanto não se pode dizer em relação ao relêvo. São apenas

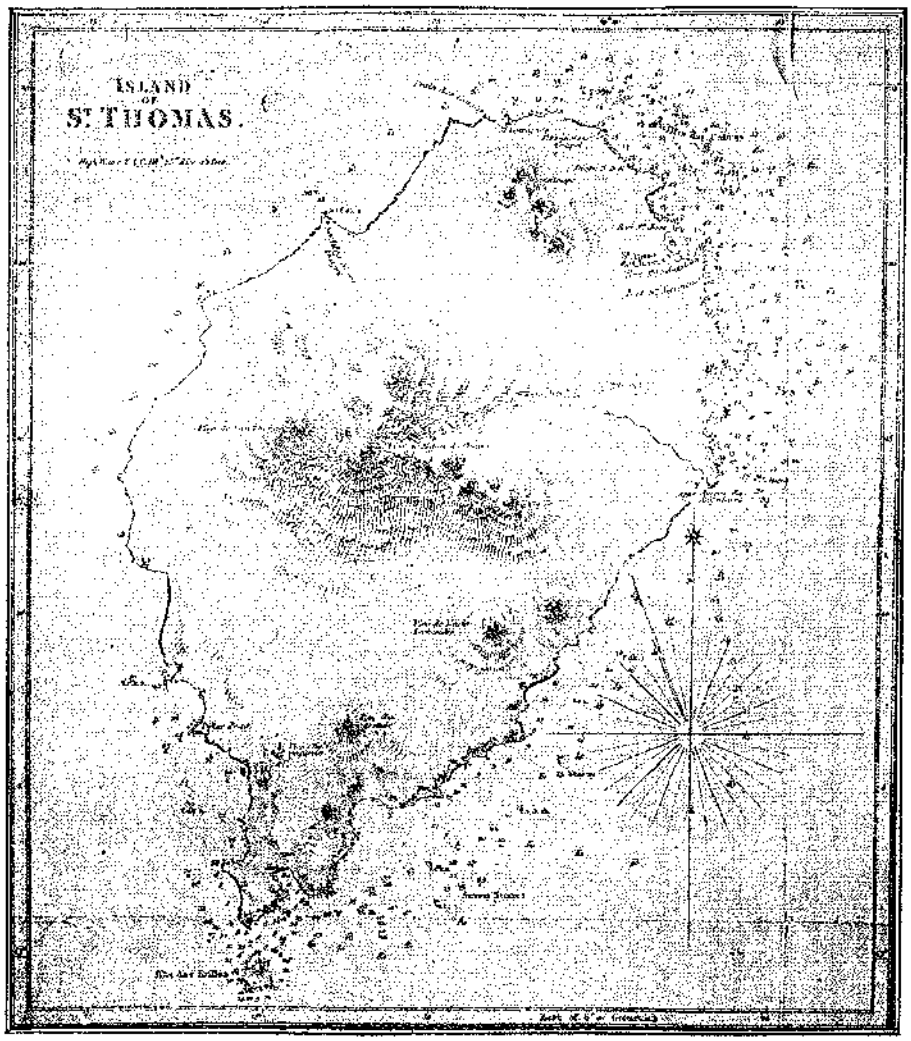


Fig. 2

apontados os picos mais salientes do centro da ilha e alguns próximos da costa. Esta carta foi reeditada em 1853 e 1902 com algumas correcções.

Descrição extensa e minuciosa foi feita por José da Cunha Matos na *Chorographia historica,* no capítulo que tem por título — *Descripção hidrográfica da ilha de S. Tomé* — Aí indica que a ilha está encostada a 28 minutos de latitude ao norte da linha e a 24 graus e 58 minutos de longitude do meridiano da ilha do Ferro. Descreve com cuidado a costa de toda a ilha, indicando alguns picos, tais como o pico Mocondon, o Maria Fernandes, o Mucurú, o Ana de Chaves, que decerto confundiu com o Cão grande, pois o indica como pico muito delgado bem semelhante a uma pirâmide. Descrevendo a parte da costa de Diogo Vaz diz «Estas paragens constam de montanhas as mais altas desta ilha em que merece a primasia o grande pico de S. Thomé». Na descrição cita a lenda, que ele não julga verdadeira, da existência duma caverna que atravessa a ilha desde o Ilheu grande até Diogo Vaz. Como bom militar mede muitas vezes as distâncias pelo alcance de tiros de espingarda e até de peça.

O capitão de fragata José Joaquim Lopes de Lima nos *Ensaios sobre estatistica das possessões portuguezas* dedica o livro II às ilhas de S. Tomé e Príncipe. Faz a história dessas ilhas e referindo-se á de S. Tomé indica do seguinte modo a posição e dimensões dela: «Esta ilha de S. Thomé lançada no Mappa do Golfo da Guiné quasi de Nornordeste a Susudoeste tem nesta direcção nove leguas de comprimento a contar desde a Ponta Figo ou do Morro Carregado ao Norte até à Ponta da Baleia, que é a mais meridional da ilha; a sua maior largura (desde o Ilheu de Santa Anna ou da Ponta do Praião a Leste até ao ilheu de S. Miguel ou a Ponta furada na costa Oeste) é de seis leguas; esta porem deminue muito para o Norte, em cujo extremo não chega a contar tres leguas — e muito mais diminue para o Sul, em cuja direcção a Ilha adelgaça mui sensivelmente até acabar quasi em bico no logar chamado *Villa* onde tem apenas uma milhá de largo. A sua area está calculada em 270 milhas quadradas das de 60 ao grau e a sua costa apresenta 23 a 24 leguas de circumferencia».

«Pela parte septentrional offerece esta ilha de S. Thomé aos olhos do viajante extensas planuras e ferteis varseas, regadas por muitas ribeiras caudalosas, que dantes serviam grandes engenhos de assucar; e a pequena distancia da costa se avistam oiteiros de mediana grandeza, no regaço dos quaes está assentada a villa de Nossa Senhora de Guadalupe. No meio da ilha (um pouco mais para NO)

ergue-se o notavel pico de S. Thomé — na latitude de 17' ao Norte do Equador».

Transcreve a descrição dada pelo piloto português e a seguir escreve: — «Todavia cumpre observar que não é somente deste elevadissimo Pico, que nascem as numerosissimas ribeiras que fertilisam a Ilha: todo o terreno d'alli para o Sul é montuoso, e a menos de uma legua do Pico de S. Thomé E¿SE eleva-se como piramidal o Pico de Anna de Chaves, e d'ahi correm duas cordilheiras de montes altos, uma para Leste, que finda em despinhadeiros na Angra de Maria Alves e d'ahi se estende para a Angra de S. João — e a outra que vae ao SE até topar o Pico Maria Fernandes e Pico Mocondon, e de lá volta a SO, ostentando nesta direcção as bem conhecidas Pontas, denominadas — Cão grande e Cão pequeno, — a Ponta Preta e o agudo Pico da Praia Lança. Do seio de todas estas montanhas encadeadas, que encerram nas suas vastas aberturas extensos e fecundissimos valles brotam por toda a parte fontes, as quaes engrossando o seu cabedal na sua queda vam despenhando-se nas planicies, e restituindo ao solo a humidade que de continuo lho rouba a acção dos raios solares... humus argiloso constitue geralmente o solo da ilha». Descreve a costa da ilha não se afastando do que tinha escrito Cunha Matos, e numa carta representa o contorno como na de Boteler, mas a orografia é muito imperfeita.

Publicações mais importantes são as que teem por autor o Dr. Ricardo Greeff que nos anos de 1879 e 1880 percorreu as ilhas do Golfo da Guiné. Durante dois meses esteve no Ilheu das Rolas e de lá fez repetidas excursões na Ilha de S. Thomé colhendo preciosos elementos de estudo. Descreve do modo seguinte a orografia da ilha (1), e acompanha a descrição com uma carta (fig. 3).

«A ilha de S. Tomé, como a do Príncipe e as outras do golfo da Guiné, é de origem vulcânica e consiste fundamentalmente em basalto e lava basaltica. Desde a costa sobe de todos os lados, incluindo numerosas ravinas e vales profundos percorridos por torrentes e regatos, até um planalto verde e elevado, com montes e píncaros de forma variada e fantásticos cónes agudos frequente-

(1) *Die Insel Sam Thomé* (Petermanns Geogr. Mitteilungen. 1884) *Die Insel Rolas* (Globus, Band XLI n.os 7, 8, 9).

mente quási verticais, do meio dos quais sobresae, como dominador, um forte massiço central, o *pico de S. Tomé*, de 2.000 metros de altura, que se deve considerar como o antigo vulcão principal,

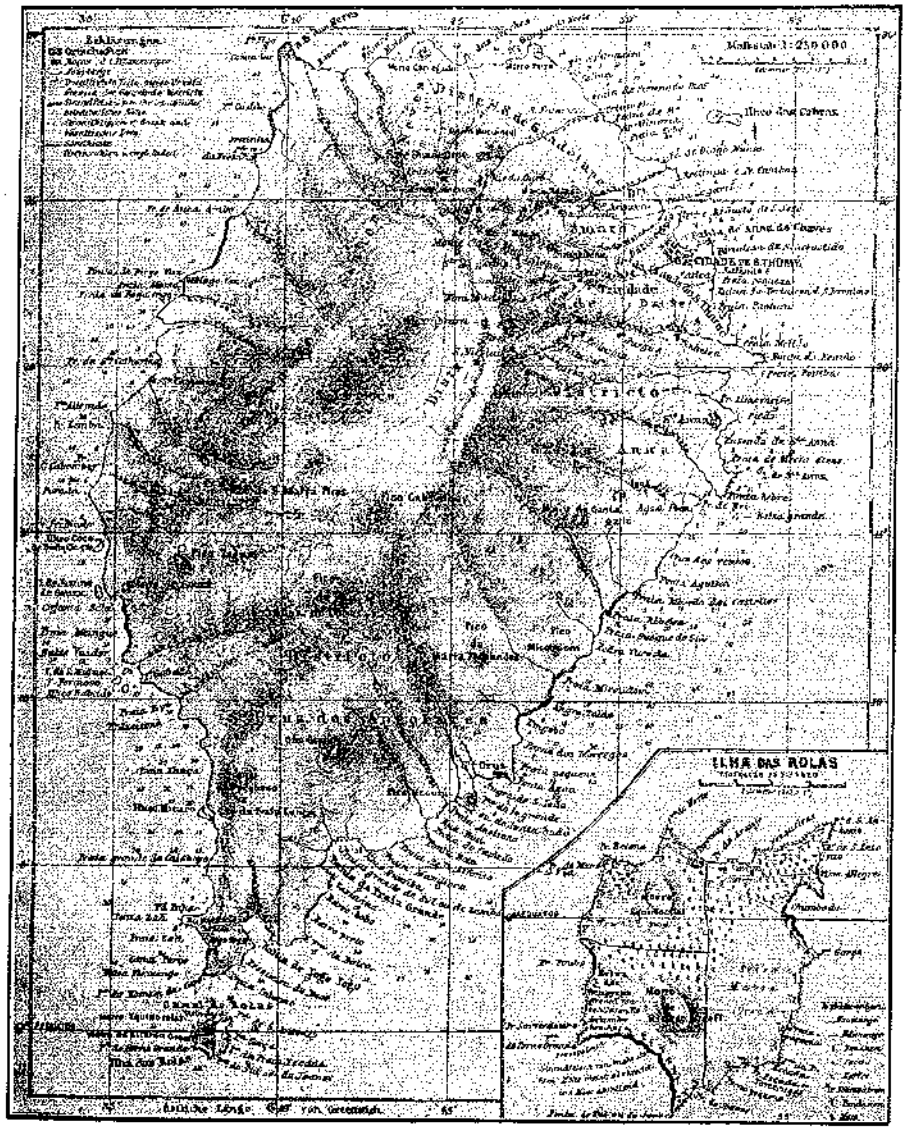


Fig. 3

em volta do qual se agruparam os restantes montes como cónes eruptivos secundários. Para leste e nordeste é o pico cercado em arco por uma serra de numerosos cumes, a *Cordilheira de S. Tomé.* Esta desce gradualmente em terraços, na direcção da cidade de S. Tomé e da costa N. E., até uma extensa encosta suave e verdejante na qual ainda se encontram alguns cónes mais pequenos, e para oeste pelo contrário eleva-se o Pico atrás da serra como de uma gigantesca muralha protectora. Se fosse permitido tirar alguma conclusão desta conformação singular, poderia considerar-se esta linha montanhosa curva que rodeia em parte o Pico, como resto da borda de uma antiga grande cratéra, do cujo fundo se levantou o Pico actual.

Fig. 4

Outras muitas provas se encontram da antiga actividade vulcânica da ilha, em toda a sua superficie...

Serras: De nenhum lado se descortina tão completamente o grandioso panorama orográfico de S. Tomé, como do Sul e nomeadamente da *Ilha das Rolas:* (fig. 4).

Primeiro aparece-nos logo atrás da borda meridional de S. Tomé, da Praia Inhame, uma cumeada arborisada que em cada extremidade termina por um pequeno monte: é a península do Iogo, que constitue a extremidade meridional de S. Tomé, e é limitada a E. por uma profunda enseada, o Iogo-Iogo, ou baía de Iogo no qual desagua o Rio Salgado. Atrás do Iogo salienta-se um segundo dorso montanhoso, deprimido ao meio, e elevando-se mais em ambas as extremidades, e atrás do qual se vê a ponta dentiforme do Cão Pequeno, cóne deveras singular do aspecto que se eleva quási verticalmente não longe da costa S. W.

Depois segue-se, mais atrás, uma pirâmide larga e alta, que para oeste começa numa encosta recortada e de inclinação áspera, e depois se eleva gradualmente, o Pico de Ana de Chaves (2), o segundo monte da ilha em altitude, tendo talvez 1.600 metros. Atrás

dêste e um pouco à esquerda ergue-se acima de tudo o majestoso Pico de S. Tomé (1) de 2.000 metros ou mais de altitude, e à direita a orgulhosa pirâmide do Pico de Cabombey, junto da qual, e ainda mais à direita, aparece ainda a parte sul da *Cordilheira de S. Tomé*. Ainda à direita desta, e atrás do dorso montanhoso que acima foi descrito, avista-se uma pirâmide truncada em forma de mêsa, e por trás desta o dente do Cão Grande (4), um cóne quási vertical semelhante ao Cão Pequeno mas muito maior, que faz lembrar de um modo notável o Pico Papagaio da Ilha do Príncipe, o que é visível na sua totalidade da costa do sudoeste. Mais à direita ainda ergue-se a ponta arrojada do Pico Maria Fernandes (5), e finalmente, como saindo das ondas, surge, sobre uma península avançada na Angra de S. João, o Pico Macurú (6), que deste lado fecha o grandioso panoráma.

A oeste, à esquerda do Pico de S. Tomé avista-se ainda da Ilha das Rolas uma pirâmide aguda, o Pico Zagaia, que fica não longe da costa ocidental entre os rios Cabombey e S. Miguel. A estes, visíveis desde Rolas, acrescenta-se o Pico Micondom, mesmo junto à costa próximo à Praia Micondom, e finalmente temos ainda a lembrar um monte muito notável, e até aqui segundo parece desconhecido, cuja notícia devemos aos negros Angolares: é um terceiro *Cão* do tamanho intermédio entre o Cão Grande e o Cão Pequeno e como êles da forma de um cóne agudo e que se eleva abruptamente; fica entre o Pico de S. Tomé e o Pico Cabombey, e parece que se não avista de nenhum ponto da costa nem do mar, sendo além disso de mui difícil acesso, por ficar no sertão desconhecido da Ilha rodeado de altos montes e floresta espessa. Os Angolares chamam-lhe, na lingua dos protos de S. Tomé, *Cão de San Ma Pibes*, isto é, Cão de Santa Maria Pires.

Além das acima mencionadas elevações mais importantes, verdadeiros montes, que são denominados, ora *Pico*, ora *Cão*, encontra-se um grande número de altos menores, os chamados *Morros*, a maior parte dos quais são, como os montes maiores, cónes ou cabeços mais ou menos íngremes, e também cobertos de floresta, mato ou capim, e só excepcionalmente cultivados, como os que se elevam na *cordilheira*. Ao Norte da Ilha fica mesmo junto ao mar o *Morro Peixe*, assim chamado porque parece que nesta parte da costa é grande a abundância de peixe; a oeste daquele e igualmente junto da praia fica o *Morro Carregado*, mais pequeno.

Na vertente da cordilheira para a costa nordeste elevam-se igualmente vários cónes pequenos, como o *Morro Moquinqui* próximo da Vila N. S. do Guadalupe e do Rio do Ouro, um cóne bastante abrupto coberto na parte inferior de floresta e na superior do mato, árvores isoladas e ervas altas. Uma tentativa que empreendi de o subir, foi baldada... Outros dois cónes da cordilheira ficam no Rio de Diogo Nunes perto da Roça Boa Entrada. O maior deles é coberto de floresta, e por causa da fartura de macacos chama-se *Morro Macaco;* o outro contêm culturas de café, misturadas em parte com outras árvores e matagal. Com o auxílio de um guia hábil consegui alcançar o cume dêste onde fica uma pequena cabana meio arruinada, e donde se goza uma vista soberba sobre a rica cordilheira e até à cidade e ao mar. O maior cóne da cordilheira, que fica entre os princípios dos rios de Diogo Nunes e de Mello, é o *Morro Mongo*, que é também visivel da Baía do Ana de Chaves. Do lado oriental a oeste do Pico Zagaia e muito perto da costa fica o *Morro de Souza*, e no sudoeste entre Água-Izé e Rio Ribeira, dois cónes, um dos quais tem o nome de *Morro Cantagalo*. Ao sul do Rio Ribeira foram notados por nós e indicados na carta segundo as suas posições tres morros sem nome. Finalmente encontram-se morros nas pequenas ilhas que rodeiam S. Tomé como o Ilheu das Cabras, etc. Dois dos mais notáveis ficam na Ilha das Rolas denominados pelo proprietário *Morro Equinoxial*, e *Morro de Ricardo Greeff*. O primeiro tem 110, o segundo 120 metros de altura. Ambos conteem uma cratera profunda e regular cujo fundo desce até poucos metros acima do nível do mar».

*

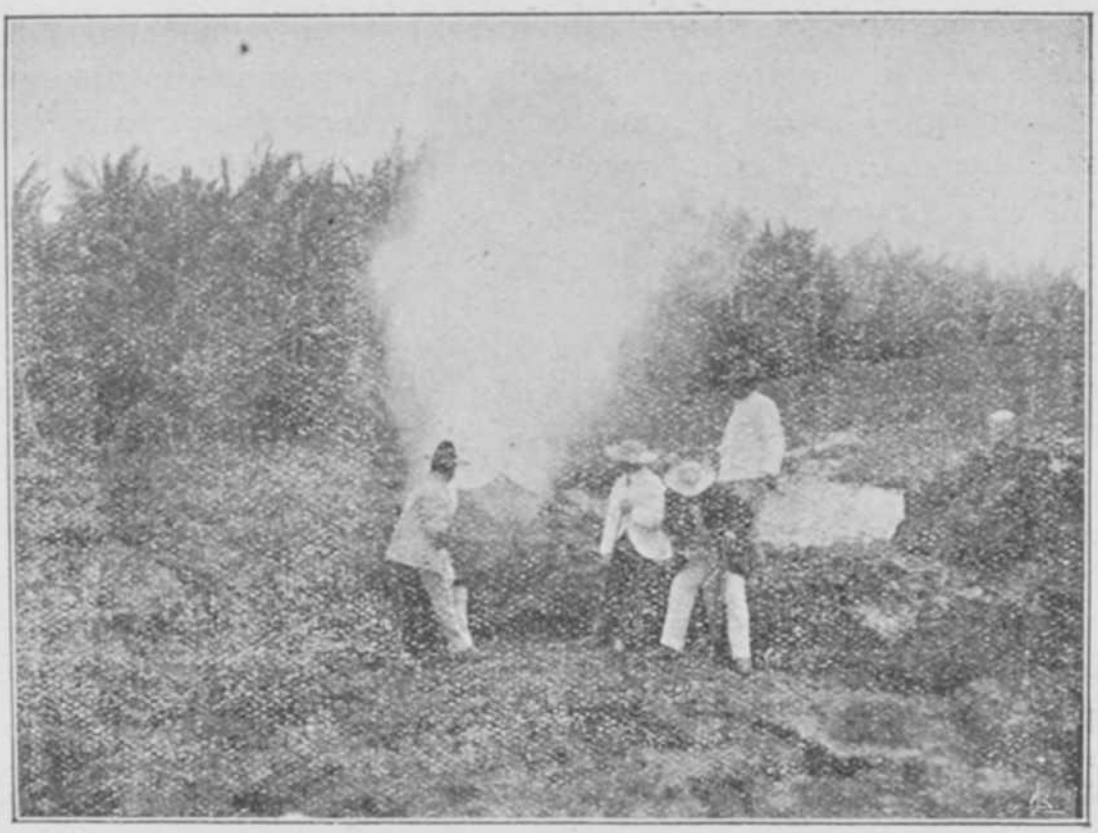
A ilha de S. Tomé está situada entre o meridiano de 6° 20′ e 6° 44′ e os paralelos de 0° 5 e 0° 24′ 40″ e na linha que partindo dos Camarões passando por todas as ilhas do Gôlfo, vai terminar na ilha de S.ta Helena partes superiores talvez de terras africanas submergidas em épocas remotas.

O contorno da ilha (carta da ilha)(1) pondo de parte a quási pe-

(1) É reprodução fotográfica da carta em relêvo sôbre outra desenhada pelo

nínsula do extremo Sul, é sensívelmente elítico, ficando o centro da elipse no meridiano de 6° 34′ e no paralelo de 0° 14′, fazendo o eixo maior com o meridiano um ângulo de 21° na direcção NNE. A ilha tem no seu maior comprimento pouco mais de 47,5 quilómetros, 27 na maior largura, e próximamente 1.000 quilómetros quadrados de superficie.

Em volta da ilha encontram-se não poucos rochedos, alguns



A. P.

Fig. 6

curiosos. Um dêles, o *Joana de Sousa*, próximo da costa ocidental, é cavernoso. A água do mar entra e sái dêle com grande explosão, toda pulverisada. São bem notáveis as — *Sete pedras* — as quais, no dizer de Lopes de Lima são — «como ilhotes levantados em cima do mar como navios à vela». Apesar do nome o grupo é formado de 14

---

sr. Esequiel Campos. Não pode ser considerada como representação exacta da ilha, mas dá idéa suficiente da orografia dela, como não dava nenhuma das cartas publicadas até hoje.

agulhas vulcânicas, das quais 7 são de dimensões superiores às das outras. São de formas mais ou menos diferentes e algumas teem cavernas de grandezas diversas.

Não longe da ilha encontram-se alguns ilhotes, um ao norte — o *Ilheu das cabras* — de pequenas dimensões (fig. 5) formado de dois pequenos montículos; outro, um pouco maior o *Ilheu de S.ta Ana* a nascente; três pequenissimos o *Ilheu formoso,* o *Ilheu gabado,* o *Ilheu S. Miguel,* situados perto da costa ocidental à entrada da linda enseada de S. Miguel, ao Sul o *Ilheu das Rôlas* de dimensões já um pouco consideráveis. Encontram-se nêle duas crateras bem determinadas, *Morro Greeff* e o *Morro equinoxial.* É de pequena altitude e é curiosa a estructura da parte Sul toda formada de tufos vulcânicos, com extensas cavernas pelas quais a água do mar penetra saindo com violência, quási pulverisada, por aberturas que se encontram em pontos diversos (fig. 6).

A costa da ilha apresenta grandes variantes. Ora se estende regularmente prolongando-se pelo mar até distância considerável sendo formada de areia negra ou coberta de grossa camada de calhaus rolados (fig. 7), ora é cortada a prumo até grande altura, como se vê em Diogo Vaz, onde a costa tem a forma de grande muralha construida de pedras de forma regular, bases de prismas basálticos. Junto da entrada da angra de S. João levantam-se os picos *Água* e *Macurú,* sendo a angra cercada de despenhadeiros de difícil acesso. Ao norte junto da costa encontram se os *Morros Peixe* e *Carregado.* Noutras partes a costa é formada de rochas de formas variadas. Quási no extremo sul sôbre um aglomerado de grandes pedras levanta-se uma de forma curiosa, bem conhecida com o nome de *Homem da Capa.* Noutros pontos a costa entra pelo mar até distâncias variadas formando as chamadas *pontas* das quais as mais notáveis são as pontas *Praião* e *Agua* na parte oriental, ao Sul a *Ponta Baleia* e a do *Homem da capa,* já indicada, na costa ocidental a *Ponta Figo, Ponta Zali,* a *Ponta Azeitona* e a *Ponta Furada,* considerável rochedo perfurado de modo a ser possível passarem barcos pela abertura.

Encontram-se numerosas enseadas de grandezas muito diversas, sendo as mais notáveis a *baia de Ana de Chaves* (*a*) (1), porto da qual está edificada a cidade, a *angra de S. João* (*c*) de forma quási circular e de

(1) As letras e números referem-se á carta da ilha.

bastante fundo; menor, mas muito agradável é a *enseada de S. Miguel* (*g*) na costa ocidental, e ao sul a enseada do *Yogó yogó* (*e*), que se prolonga pelo interior formando quási uma lagôa — *Malanza* — de grande beleza (fig. 8). Outras enseadas e calhetas dão acesso a barcos servindo para embarque de materiais para a cidade.

Se a costa da ilha é de formas tão variadas, o interior é de extraordinária estrutura. Terras planas são raras e as únicas de regular extensão encontram-se na região inferior do Rio do Ouro. Da costa as terras sobem com inclinações muito diversas até ao ponto culminante, cuja altitude, segundo observações do sr. E. Campos, é de 2.023 metros. É o *Pico de S. Tomé* (1) «monte grandíssimo (fig. 9) e quási ao meio dela (ilha) o qual sobe com sua extremidade a muitas milhas de altura», como descreveu o piloto português.

Êste pico liga-se por terras de diversas ondulações passando pela *Estação Sousa*, pelas *escadas* (1) e pelo *Calvário* (2) cujo ponto culminante está a 1.596 metros de altitude, com a *Lagôa Amélia* (3) com 1.485 metros. Êste conjunto forma a parte culminante da ilha donde irradiam todas as linhas divisórias principais, nada central como bem mostra um corte pelo paralelo, que passa pelo Pico. A distância do pé da perpendicular baixada dêsse ponto à costa ocidental é de 7.800 metros e de 23.560 à costa oriental. As terras que vão do Pico à Lagôa Amélia formam uma cordilheira em curva cuja posição e grandeza é inteiramente diferente daquela à qual o Dr. Greeff chamou Cordilheira de S. Tomé e que figurou na carta que publicou.

Com esta parte culminante estão mais ou menos ligados os picos, montanhas e morros que se encontram em diversos pontos da ilha, Um dêles o *Morro Castro* (4) que em Monte Forte tem 1.064 metros desce quási directamente do Pico até ao mar, formando uma âncora para noroeste muito ravinada da Prainha ás Neves; outro contraforte muito saliente de 1.212 metros de altura cái do *Morro das quinas* de Diogo Vaz para o lado ocidental. Da Estação Sousa, que fica próxima do Pico, num pequeno planalto da cordilheira, parte para o Sul outra cordilheira, segunda em importância na ossatura da ilha, o *Cabombey* (10) com 1.400 metros de altitude, cuja cumeada vai até à Ponta do Homem da capa, prolongando-se através do mar até ao ilheu das Rolas, que dela é o extremo.

---

(1) Passagem aspérrima e estreitíssima, pois tem em alguns sítios quando muito 50 centímetros de largura, caíndo aos lados o terreno a mais de 45°.

Do Calvário uma outra cumeada segue para sul, compreendendo morros interessantes, o *Peninha* (5), os *Formosos* (6), o *Botija* (7) o *Cruzeiro* (8) até aos montes da Fraternidade (10).

As duas cumeadas, esta e o Morro Castro, limitam duas regiões da ilha muito diferentes sob vários pontos do vista.

Dum modo geral pode dizer-se que a parte que fica ao norte destas cumeadas sobe de modo bastante regular até à cumeada Pico Lagôa Amélia. Alguns morros importantes aqui se encontram bem como ravinas profundas.

Em terras do Rio Douro levanta-se o curioso *Moquimqui* de forma muito regular (fig. 10) com 271m,95 de altura. Em terras do Monte Café encontra-se o *Mohongo* todo coberto da densa floresta; na altitude de 800 metros está situado nas terras da Água Izé o *Cantagalo* igualmente povoado de árvores.

Outros morros de menor importância num ou noutro ponto se encontram, tais são o *Maclu*, o *Sacli*, o *Monte Macaco*, o *Monte Sameiro* da Pinheira, e perto da costa os morros *Carregado* e *Peixe*.

Depressões mais ou menos fundas encontram-se nas bacias dos rios, que correm nêste sector. É notável a profunda ravina por onde corre o *Agua Coimbra* em Rio do Ouro. O rio *Contador* e seus afluentes, descendo com grande declive da cumeada Pico — Lagôa Amélia, tem cavado extensa e profunda ravina, com certeza a maior da ilha.

Ainda em terras próximas do Rio do Ouro a *Ribeira funda* é bem notável. Quem da Rosema caminha para Rio do Ouro tem grave impressão ao olhar do alto da ravina para os terrenos baixos. Tem de se descer por caminhos tortuosos mais de 200 metros para chegar ao fundo da depressão. Se na descida da Rosema para Rio do Ouro o caminho é tão abrupto, a subida da costa para a Rosema não é menos difícil e perigosa. A pequena distância da costa começa-se a subir por uma encosta de grande inclinação por caminho estreito, por vezes quási em degráus, tendo ao fundo uma gróta apertada, medonha.

O caminho para o Pico até à Lagôa Amélia é mais ou menos regular, apesar de por vezes o cavalo, que eu montava, na ascensão que realisei até êsse ponto, por vezes ter mostrado dificuldades em subir os degráus, que no caminho se encontravam.

Da Lagôa até ao Pico é que as dificuldades são grandes, e por isso poucos se teem aventurado a ir até lá.

A primeira ascensão a tão elevado ponto seria talvez feita pelo

píloto português. A descrição que desta parte da ilha êle faz, parece indicar que por lá andou. Nos tempos modernos quem primeiro lá subiu foi o explorador botânico Gustavo Mann em 1861. Em 1880 já chegou também o Dr. M. R. Sampaio, voltando em 1884 em companhia do Dr. A. Emílio de Azevêdo. Em 1885 nova ascensão foi feita por ocásião da estada do sr. Adolfo Moller em S. Tomé em estudo da flora da ilha. Organizou a expedição o sr. Spengler, administrador da roça Monte Café, bom conhecedor da ilha. Fizeram parte dessa ascensão, além dos srs. Moller e Spengler, o sr. José F. de Castro, director das Obras Públicas em S. Tomé e os srs. Palanque e Patrício Álvares.

Por meio dum podometro calcularam a distância da Lagôa ao Pico em 47 quilómetros.

Em 1905 visitou a ilha o explorador botânico francês Augusto Chevalier. Depois de percorrer boa parte da ilha procurou explorar a região alta e nesse sentido a 29 de agosto seguiu para a roça Monte Café para daí subir ao Pico. Dessa ascensão dá a seguinte descrição (1). — «Fui dormir a Monte Café, e no dia seguinte ao romper da aurora em hora e meia de caminho a cavalo cheguei a S. Pedro, uma das mais elevadas dependências da roça, próximamente a 1,150 metros de altitude. O terreno é extremamente acidentado formando um verdadeiro cáos de vales pitorescos, cobertos de vigorosa floresta nas partes em que esta não foi destruida. Nevoeiro denso e frio, que ao anoitecer se resolve em chuva fina e que o sol com dificuldade atravessa, envolve quási sempre toda a região sendo difícil vêr a paizagem para além de 50 a 100 metros.

Não é raro ver as partes altas inundadas de luz e as baixas envolvidas por denso nevoeiro formando uma espécie de auréola em volta dos picos. A 31 de agosto, logo de madrugada saí de S. Pedro e a pé fui até à Lagôa Amélia.

Do terraço que está no bordo desta cratera vê-se perfeitamente o pico, nessa ocasião envolvido em densa névoa, ficando a descoberto apenas alguns pontos superiores. Ás 9 horas deixei a Lagôa Amélia acompanhado por três indígenas. Desce-se da cratera contornando a espiral da chaminé, que a suporta e ás 10 horas cheguei à cóta de 1310 metros, donde se veem densas plantações de cafezeiros e de quinas na direcção Sul, situados a alguns centos de metros; ca-

(1) *O Ocidente* de 20 de maio de 1910.

minha-se depois para oeste seguindo uma aresta de poucos decímetros de largura e na qual cada um se aguenta agarrando-se às árvores, cujas raíses aparecem à superfície da terra. Ás 11 horas trepámos ao Pico Calvário, cuja base é coberta de densa floresta.

Ás 11 horas e 25 minutos estávamos no cume do Calvário, situado a 1580 metros de altitude. A descida dêste pico é muito difícil e em alguns pontos quási vertical, sendo necessário cada um agarrar-se aos troncos das árvores completamente cobertos de musgos. A um e outro lado vêem-se abismos de muitos metros do profundidade e quási verticais, não sendo fácil distinguir o fundo dêles por que densa névoa se encontra em toda a parte. A meia hora depois do meio dia atravessamos uma torrente encaixada entre basaltos, cujas fracturas produzem a ilusão de rochas estratificadas na direcção vertical. Ao meio dia e três quartos encontra-se terreno bastante plano e só dum ou doutro ponto se vê o abismo. Á uma hora e um quarto encontramos uma cabana de madeira, na qual trabalhavam dois índígenas, construída alguns anos antes por um francês, Celestino Palanque, nêsse tempo empregado na roça Monte Café. É a *Estação Sousa* cuja altitude é de 1585 metros.

Ás duas horas névoa intensa não deixava distinguir os meus companheiros, que estavam a uns 10 metros de distância. Chegamos à parte superior dum cabeço cuja altitude era de 1755 metros e onde encontramos vestígios duma antiga cabana. Desce-se bruscamente para do novo subir. Nesta altura a névoa dissipou-se na direcção do Sul e podemos então comtemplar um abismo de 500 a 600 metros cujo fundo estava coberto de densa névoa, e por cima um sol brilhante.

Para chegar ao cume do Pico a partir da esplanada donde se domina o abismo, é necessário subir quási verticalmente agarrando-se às raízes o ramos das árvores.

Por fim ás 4 horas e 10 minutos chegámos ao ponto culminante, onde mal vegetam algumas quinas plantadas há anos. Sol brilhante inundava toda a parte culminante da ilha ao passo que a névoa cobria a parte inferior nem deixando ver a costa. Aí o barómetro marcou 2025 metros.

O Pico não é de forma arredondada, mas tem a forma duma crista alinhada de O 20′ S a E 20′ N. A parte culminante tem apenas 20 metros quadrados em extensão, e mesmo no extremo se encontram vestígios duma pequena habitação construída pelos plantadores de quinas.

É soberbo o espetáculo que se gosa dêste ponto elevado. O cume do Pico está completamente inundado de luz e revestido de árvores raquíticas, torcidas, aleijadas, com os ramos curvados sob o pêso das criptogâmicas, que sôbre eles vivem. Á distância duns 100 metros apenas se distinguem nuvens densas, brancas como algodão. Um único pico atravessava a espessa névoa; era o Pico de Maria Pires.

Demorei-me na parte culminante desde as quatro horas e dez minutos até às quatro e trinta.

A descida foi mais fácil e ás seis horas acampei na Estação Sousa, onde dormi, e apesar de bem agasalhado não me livrei de sentir o frio da noite. No dia seguinte parti de Estação Sousa ás seis da manhã, cheguei à Lagôa Amélia ás onze, trazendo uma rica colecção de plantas, que não se encontram noutras partes do mundo».

Á esplanada inferior do Pico deu o dr. Sampaio o nome de *varanda do Pico*.

Em carta escrita do Pico de S. Tomé o sr. E. Campos descreveu do modo seguinte as impressões que recebeu: «A trovoada ronda de dia e de noite com rumores longínquos principalmente para os lados de S. Miguel; mas para o lado da cidade, quando não há nevoeiro, vê-se apenas o recorte duvidoso da ilha toda esbatida num tom azul sombrio através dum céu húmido e fumaronto. Ao sol posto, todos os dias, é que paisagem se torna mais interessante. Olhando para os lados de Diogo Vaz vê-se o mar erguer-se em parede inclinada para o largo até à altura dos nossos olhos, a confundir-se com o céu; curva-se para os lados do Lombá e para o norte da ilha, como superfície dum grande cóne, todo rugoso de nuvens brancas e pardacentas, coroado à altura do horizonte. A terra cái a prumo para o pégo, donde sáem grandes fumaradas alvas de nevoeiro, como penachos de vapor dalgum vulcão colossal. E o conjunto, todo a meias tintas, com o sol a mergulhar-se no mar por entre nuvens de trovoada, dá-nos a impressão de que ocupamos o centro duma cratera imensa, onde se levantou um cóne de terras altas, de cujos lados fendidos sobem nuvens de fumo branco, que se vão descaindo para o ocidente.

É a impressão que salta logo, tão frisante é a perspectiva do mar como o interior rugoso duma cratera iluminada por luz oblíqua, tão profunda fica a orla ocidental da ilha mergulhada em trevas de vapor, tão a prumo parece a queda para o abismo, e tão alvas e movediças

são as nuvens brancas a levantarem-se das grótas todas na escuridade».

O sector do Sul é inteiramente diverso. Logo no alto a terra cái do Pico com grande inclinação e a grande profundidade.

Diz assim o sr. Campos. «Afeito, como estava, a olhar muitas vezes para 200 a 300 metros de depressão talhada a pique a meus pés, tive uma verdadeira impressão de receio quando do Pico olhei pela primeira vez para a caldeira da nascente do rio *Cantador*. O nevoeiro tinha voado num levantar de pano; a meus pés sem mais planos que o das ervas amareladas que o vento a subir deslocava uns 10 metros mais abaixo, via-se muito longe, quási na vertical, o tapête verde sombrio da floresta, toda igual, sem uma árvore mais aparente na massa da verdura — tamanha é a distância — e sómente a destacar-se nêles umas pedras, que deviam ser colossais, mas que pareciam uns pequenos calhaus rolados a orlar o leito dum fio de água — o *Cantador* — cuja música chegava até mim. A queda deve ser de 800 metros, se não fôr maior» (1).

Começa assim a aspereza da região, que fica ao Sul da cordilheira súperior da ilha. Ravinas profundas, morros de considerável grandeza, picos e agulhas notáveis, rochedos de formas caprichosas cortam o resto.

Na cumeada, que segue do Calvário quási na direcção SE. há uma série de picos curiosos o *Peninha* (5) (2), o *Oculto* (6), os *Formosos* (7), o *Botija* (8), o *Cruzeiro* (9), e por último os montes da Fraternidade, todos formados de rochas basálticas e de formas singulares. — O *Formoso grande* (fig. 11), escreve o sr. Campos, «é todo de pedra. Passando-se encostado a êle, da banda dos Angolares, como é talhado a pique, parece que as grandes rugosidades, constituídas por enormes calhaus de basalto fendido, veem despenhar-se sôbre a nossa cabeça (3)». Um pouco afastado desta cumeada encontra-se o *Maria Fernandes* (fig. 12)(10) o morro mais interessante do sudoeste da ilha. É uma enorme pedra a nú pelo lado de sudoeste, acompanhada de terra à orla do topo por nordeste, com o seu penacho de nevoeiro alvadio. Referindo-se a êle, visto do Cabombey escreve o sr. Campos — O Maria Fernandes despe o *casaco* flutuante, põe um chapeu al-

(1) E. Campos — *Conferência sobre S. Tomé.*
(2) Êstes números encontram-se na carta da ilha.
(3) E. Campos — *Conferência.*

vadio, que pouco a pouco vái afeiçoando até dêle se aborrecer e ficar com a sua permanente côr azul sombria, curvado para o Sul» (1). Como me contrariou êste môrro, quando pretendi fotografa-lo da Granja! Deu voltas variadas para afeiçoar o chapeu, mas por mais que eu esperasse, não chegou a aborrecer-se dêlo.

Cumeada, ou antes cordilheira bem definida e extensa é a que partindo da cumeada Pico-Calvário vai até à Ponta do Homem da Capa a constituir a espinha dorsal de todo o sul da ilha. Na parte

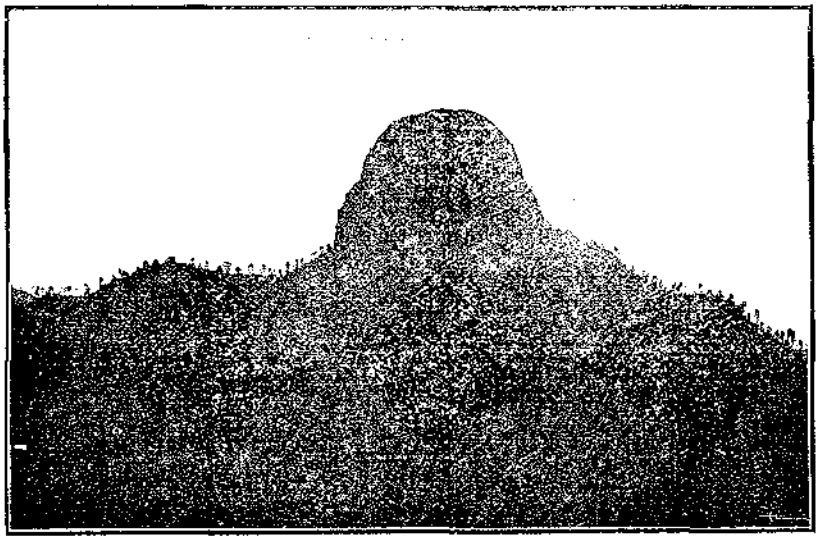


Fig. 12

superior, que vai ligar-se áquela cumeada salienta-se alteroso o *Charuto*, noutros tempos Pico de Maria Pires, linda agulha, cujo topo está a 1356 metros; a seguir depois de bastantes reductos da serrania levanta-se o *Cabombey* (19) com 1400 metros de altitude, dominando pesadamente todo o sul da ilha. Tem a forma regular do monte, sem agulha de pedra a domina-lo. — Referindo-se a êste monte escreve o sr. Campos. «Não se pode descrever o panorama extravagante que daqui se vê. Apesar de acostumado a viver com selvagens nesta natureza revolta, soltei hontem uma série de interjeições para o meu

(1) E. Campos — *Conferência*.

pseudo-guia Cocálo diante da vista imponente que o sul e leste da ilha apresenta daqui. Sob o ponto de vista de estudo e pelo lado artístico a ascensão dêste morro é inquestionávelmente mais interessante que a do Pico. De lá nota-se nitidamente a disposição e relação de todo o relêvo da ilha, desde Santa Catarina até à Lagôa Amélia contornando pelo sul. Os cavaletes e ravinas apresentam-se nitidos para estudo, destrinçados por ordem e orientação; emquanto que alguns rios, o Ió, o Quija, o Lembá correm como fitas luminosas para o mar, perfeitamente distintas. Tem-se aos pés um mapa em tamanho natural com relêvos salientados pela luz oblíqua da manhã ou da tarde, posto em boa posição para a perspectiva ordenada duma grande parte da ilha. A ascensão do Cabombey, por distracção apenas encarada, é muito mais interessante que a do Pico. A meio caminho vê-se a grande cascata do Umbugú, dum brilho imponente, a cair para o grotão profundo, tinta de uma côr azul sombria, e de lá de cima, à luz clara da manhã ou com o sol a pino, a vista não se cansa de admirar os caprichos desta ilha toda viçosa, tão fantástica, com tantos cambiantes de formas e de luz, tão movediça de aspectos, que, mesmo para os mais acostumados a vê-la por toda a parte, por todas as maneiras, há-de trazer exclamações e surprezas. Agulhas gigantescas de pedra, como grandes menhirs do tempo alinhados pelos cavaletes; erosões profundas, grótas e caldeirões; cavaletes com arestas escarpadas, mamilos erectos para o céu; fitas de água brilhante e espumosa, recortes caprichosos de angras e baías; ilhéus e pedras pelo mar; casas brancas perdidas pelos montes; um grande mar de nevoeiro a bailar, a dar enfeites caprichosos aos picos e ás montanhas; o deslisar suave duma geleira enorme de nevoeiro sôbre as grandes altitudes .. tudo nos oferece no curto espaço duma hora o alto de Cabombey acompanhado pela constante toada das cascatas longinquas quando se descerra o scenário da ilha(1).

Foi para mim penosa e longa a ascensão do Cabombey, onde gastei quatro dias, sempre a caminhar debaixo de chuva e trovoada. Para o Cabomboy não há trilho seguido, e muito menos caminho; é necessário conhecer muito bem a orografia da região e, com nevoeiro, como é regulamentar, guiar-se constantemente por ela e pela

(1) E. Campos no *O Tempo* n.º 2262.

agulha magnética para não andar para trás, ou fazer um trajecto perigoso e longo; manter-se constantemente na divisória do Quija e Umbugú, depois de sair da serrania de Vila Verde, caminhando para o norte».

Além desta parte tão interessante e pouco conhecida desta cumeada encontra-se ao lado dela a agulha mais notável de toda a ilha o — *Cão grande* — (figs. 13, 14 e 15) (20).

Descreve-o assim o sr. Campos. — É uma agulha gigantesca com

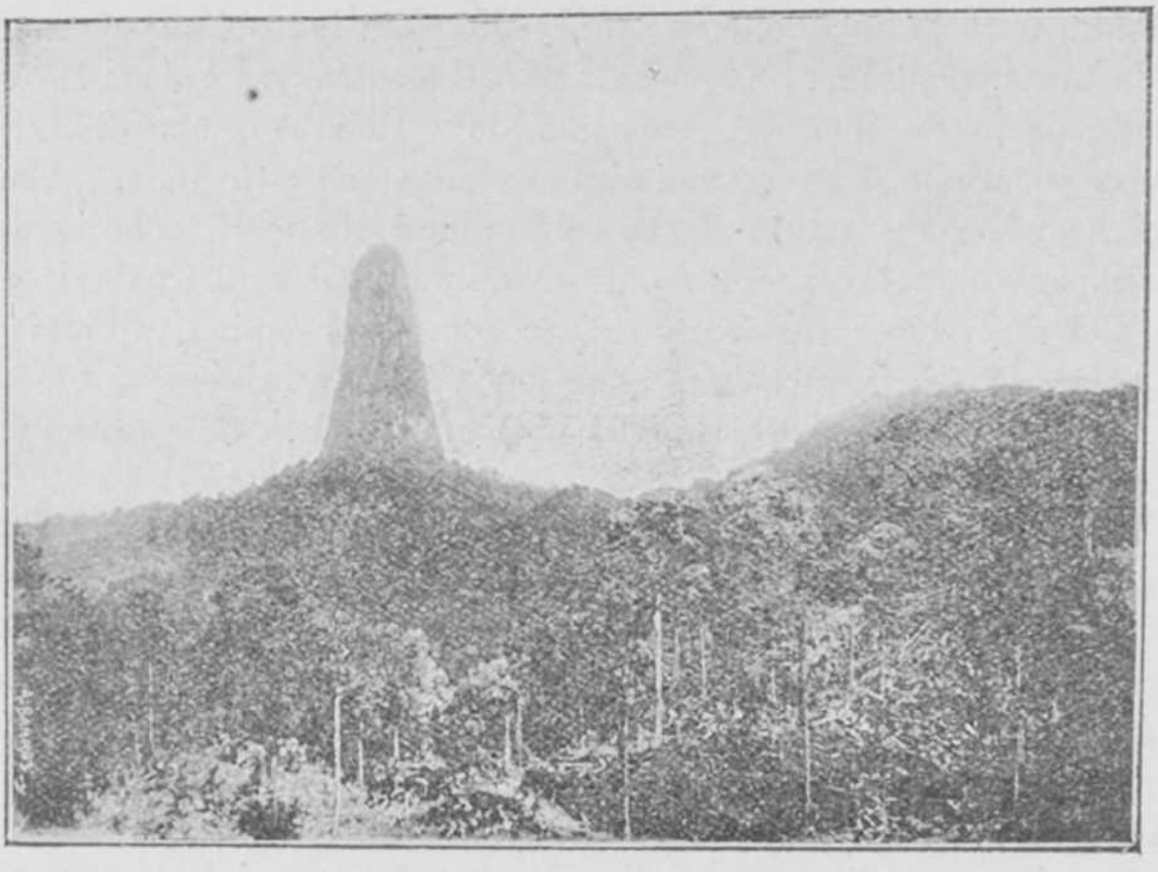


Fig. 13

mais de 310 metros de altura; é uma pedra mais alta que a torre Eiffel! Teriamos de multiplicar por 11 a altura do maior obelsico de Thebas, dando-lhe um pouco mais de 200 metros de diâmetro na base e de 80 metros junto do topo, de arredondar-lhe as arestas, colar-lhe umas trepadeiras nas rugosidades, dar-lhe umas asperezas na base e na superficie cilíndrica, continuar a deixa-la bem a prumo, e teriamos mais ou menos pronto o Cão grande. Haviamos de dobrar a altura do monumento de Washington e depois ainda faze-lo maior para o colocarmos a par do Cão grande.

E esta agulha é duma pedra só! Quantas vezes, olhando para ela, eu não scismei no arranco brutal da natureza para assim o adel-

gaçar através do terreno, e no conjunto de forças que sôbre esta e aquela foram atuando até que o deixaram com a forma que hoje tem (1)!

O topo do monolito tem 673 metros de altitude. Muito mais alto que a serra de Cintra, e mais dois terços de altura da nossa serra da Estrela. É uma bela coluna. Não há menhir, nem chaminé de fábrica para se lhe pôr ao lado.

E para que a ilha seja verde por toda a parte, até a pedra tem vegetação em grandes manchas.

Apresenta-se sempre mais ou menos cilíndrica; é porêm das terras do centro da ilha, a caminho de Vila Verde, que ela é mais regular. De S. José da Praia Grande, do Novo Brasil (fig. 15), isto é de sudeste a sudoeste da ilha, apresenta-se com a base um tanto dilatada e com o topo mais adelgaçado.

Vê-se de todo o sul da ilha. É muito curioso do Cabombey na perspectiva da Praia Grande; são duas pontas de terra pelo mar dentro, a coluna levanta-se alterosa a projectar-se no mar, como se fôsse um farol altíssimo» (2).

Mais próximo da costa nos montes do Portinho encontra-se outra agulha o — Cão pequeno (fig. 16)(31) — cujo topo está a 390 metros de altitude. Muito menor que o Cão grande, é ainda assim curiosa. Vista das terras de Mussacavú reconhece-se que é um pouco inclinada.

Entre a extensa cordilheira Calvário e Ponta do Homem da Capa e a Cumeada Calvário — Formosos — Fraternidade levanta-se alteroso, mas no centro da ilha, o *Pico de Ana de Chaves* (17) quási da altura do Pico, totalmente virgem, pois não consta que lá entrasse qualquer ser humano, tal é a aspereza do terreno que o forma e que o cerca.

Da cumeada Pico e da grande cordilheira Calvário — Homem da Capa derivam para oeste morros consideráveis que terminam perto do mar em poucas terras mais ou menos planas, mas sempre com sulcos profundos de torrentes desde Ponte Cadão até S.ta Catarina.

Da região do Charuto derivam para oeste alguns contrafortes, não raro adornados de morros elevados e ásperos, entre os quais se destaca o *Morro Lembá* que vai terminar na costa desde S.ta Catarina até à Ponta Furada e o *Morro Iréne*. Ravinas profundíssimas

(1) E. Campos no *O Tempo* n.º 2261.
(2) Idem — *Conferência*.

sulcam esta região da bacia do rio Lembá em boa parte ainda em floresta.

Do Cabombey segue para sudoeste uma pernada alterosa de serrania que vai ligar-se ao *Zagaia* (21), caracterisado pela curiosa agulha em forma de ferro de zagaia, que lhe dá o nome.

Nessa pernada encontra-se uma rocha de grandes dimensões, de forma arredondada, conhecida com o significativo nome de *Queijo*. Quem estiver na Estação Sousa pode ver o Cabombey, o Charuto, o Queijo e ao longe o Zagaia (fig. 17).

Dum outro ponto vê-se o Zagaia, o Queijo e ao longe, cercado de névoa, o Pico (fig. 18).

A caminho para o Sul encontram-se ainda morros menores e contrafortes ásperos cobertos de florestas em que se destaca o *Umbugú* que vai ao Cabombey.

*

É grande o número de rios, ribeiras e águas, que se encontram na ilha. O sr. M. F. Ribeiro indica 88 no livro *A província de S. Tomé e Príncipe*. Já isso tinha sido indicado pelo piloto português que a êsse respeito escreveu o seguinte. — «Esta névoa (1) se está sempre resolvendo em água sôbre as fôlhas e ramos das ditas árvores, em tanta quantidade, que de cada lado do monte nascem rios dela, uns maiores, outros menores, conforme toma o seu curso mais por uma banda do que pela outra. Há também por toda a ilha muitas fontes de água viva, e pelo meio da povoação corre um regato de água clarissima, muito espraiado e pouco fundo, da qual dão a beber aos doentes, por ser muito ligeira e delgada; é opinião constante dos habitantes, que se não fôsse a excelência e bondade dêste regato, não se poderia viver em S. Tomé. —

Os rios de maior percurso são o *Ió* (22) que corre para o Sul, o *Abade* e o *Manuel Jorge* (29) que correm para Este, o *Rio do Ouro* (27) que corre para Norte, o *Contador* (26) e o *Cantador* (25) que correm para Oeste. Todos êstes teem a sua origem em volta da Cumeada Pico-Lagoa Amélia. Um outro não pequeno, o *Lembá* (24) vem da Cumeada Pico-Cabombey para Oeste.

(1) A névoa quási permanente na região alta.

De todos o maior é o *Ió*, por isso com razão denominado *Ió grande*. Nasce bastante acima do Peninha, já muito na vizinhança do Calvário e do Pico de Ana de Chaves a Leste das Escadas. O Sr. E. de Campos topografou êste rio até à altitude de 726 metros num percurso superior a 17 quilómetros, onde existe a primeira cascata propriamente dita.

Segue o vale estreito e profundo entre a Cumeada — Calvário —

Fig. 18. — Ió grande perto da foz

Fraternidade, Ana de Chaves e Cabombey, e tem sua foz na Fraternidade (fig. 19). São seus principais afluentes o rio *Ana de Chaves* (29) e o rio *Umbugú*, nascendo o primeiro entre os morros de Ana de Chaves e o Pinheiro, recebendo águas também da base da Estação Sousa, seguindo entre o morro Ana de Chaves e o Cabombey, nascendo o Umbugú no Cabombey e entrando no Ió um pouco mais ao Sul da foz do Ana de Chaves. É muito extensa a bacia do Ió, pois toma a maior parte do centro e do sudoeste da ilha.

O *Abade* (30) tem sua origem entre a Lagoa Amélia e Calvário, seguindo por leito profundo através das terras de Água-Izé, tendo sua foz a Leste da Praia Rei. Recebe no seu trajecto confluentes de

pequena importância, que descem da encosta da parte superior da cumeada Calvário Fraternidade.

Um pouco mais ao Norte corre o rio *Manuel Jorge*, cuja origem não dista muito da do Abade entrando no mar perto da praia Melão, não diferindo muito em extensão do seu vizinho Abade, mas tendo bacia menor.

Menor é o rio *Agua Grande* (25), que nasce na roça Saudade e vai desaguar no mar, atravessando a cidade. A seguir correm os rios de *Melo*, de *Diogo Nunes* de relativa pequena importância. Bem maior é o *Rio do Ouro* (27), que nasce perto da Lagoa Amélia, de leito profundamente sulcado e tendo por confluentes principais o *Agua Coimbra*, o *Água Kola*, vai entrar no mar não longe da praia Fernão Dias.

A seguir para Oeste correm pequenas águas, a *Agua Castelo*, *Ribeira Funda* e *Palma*, *Água Galo*, *Rio Pro Vaz*.

O rio *Contador* (26) é bem mais importante. Nasce na parte noroeste da Lagoa Amélia, recebendo também águas da parte do Pico e vai entrar no mar junto a Ponta Figo.

Passado o Morro Castro correm os rios *Maria Luisa*, *An'Ambó*, *Ribeira Moça*, *Rio Paga-Fogo* e o *Rio Cantador* (25), que nasce entre o Charuto e o Pico e que corre em leito de enorme inclinação e vai desaguar em terras de S.ta Catarina.

Rio importante é também o *Lembá* (24), cuja origem é nas proximidades do Charuto, recebendo outro braço do Cabombey, corre entre o Zagaia e o morro Lombá, tendo a foz perto da Pedra Furada. Segue-se o pequeno rio *S. Miguel*, que desagua na baía do mesmo nome, o *Chuf-Chuf* e seu afluente *Maiango*, o *Quija*, cuja nascente está no Cabombey, recebendo águas do Diogo Vaz, entrando no mar já ligado com o Chuf-Chuf.

Ao sul desce o *Caluié* da cumeada central e vem passar depois de ter um percurso atormentadíssimo perto do Cão Grando, a *Ribeira Peixe*, e não longe das terras de Vila Verde o *Martins Mendes*.

Entre o Ió e o Abade correm pequenos rios, *S. João*, *Angobó*, *Micondó*, *ribeira Afonso*, *Água-Izé*. Todos êstes rios correndo por terras acidentadíssimas, com inclinações por vezes medonhas e por isso com velocidades enormes, causadoras de erosões grandíssimas, teem leitos profundos com quedas extraordinárias, levando diante de si pedras, árvores, tudo o que encontram (fig. 20).

Num ponto ou noutro as águas perfurando o terreno e abrindo

assim caminho subterrâneo dão logar ao que na ilha se chama — *pontes que Deus fez.* — Uma das mais notáveis é a que se encontra na roça Saudade (fig. 21). O rio Manuel Jorge passa por uma grande gruta de abóbada e paredes negras e pavimento coberto de calháus rolados, que o rio consigo arrasta. Por cima a floresta apresenta-se vigorosa; plantas diversas, das denominadas — *cordas* — descem formando delicada cortina. É um dos sitios da ilha mais agradável e mais original.

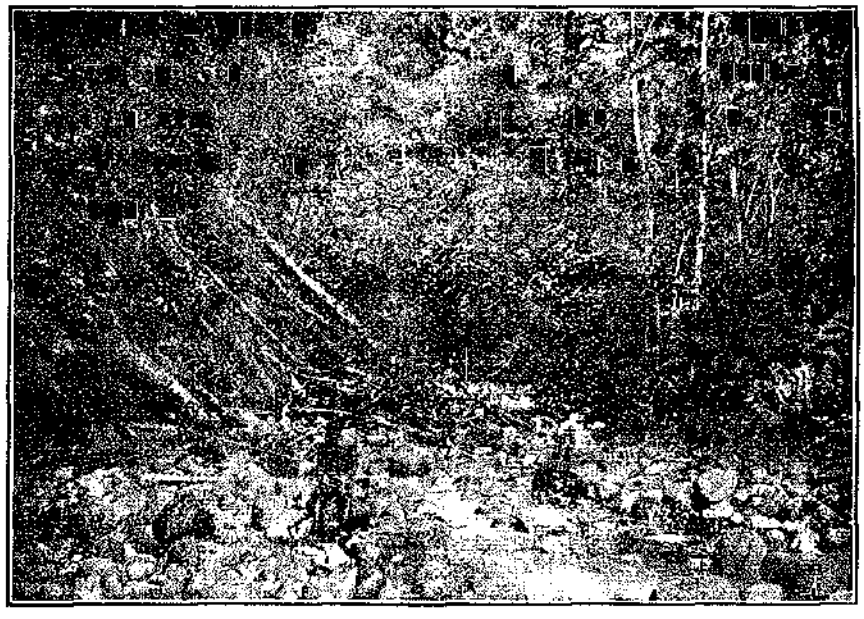


Fig. 20. — No Ió grande

É não pouco notável a — *Perna do diabo* — devida à acção intensa das águas. Consiste (fig. 22) num enorme monolito de basalto, que despegando-se da ravina pela qual corre o Quija perto de Vila Rial ficou, caindo, atravessado de lado a lado do rio, formando uma das — pontes que Deus fez. — Em Rio do Ouro em Riba Ionga há uma outra também notável.

Em toda a parte as águas dão valor muito especial à paisagem, e em S. Tomé, onde a vegetação que cobre a terra é bastante monotona, quási só o som das quedas dos rios dá indícios de movimento, de vida. Apesar da côr negra dos leitos dos rios a paisagem ani-

ar de pesadelo em tudo, que nos dava a impressão de que iamos ficar esmagados no leito da torrente, debaixo das margens prestes a derruir. A vista da cascata, uma enorme massa de água a cair

Fig. 31. — Cascata do rio Quija

vertical numa bacia profunda contornada de pedras, por entre as quais se escapa sem trasbordar — o tom verde esmeralda da taça junto do perímetro e a côr de safira carregada no centro, donde, no contôrno da massa a mergulhar se levantam jactos enormes de água

espumosa, com barulho ensurdecedor, dão-nos uma impressão desagradável (1).

Duma queda de água no Umbugú, quási a 300 metros, diz o Sr. Campos: — «Num fundo de saco que tinha na minha frente — as margens talhadas a pique só me deixavam ver duas varas de ceu — o rio despinhava-se pulverisado».

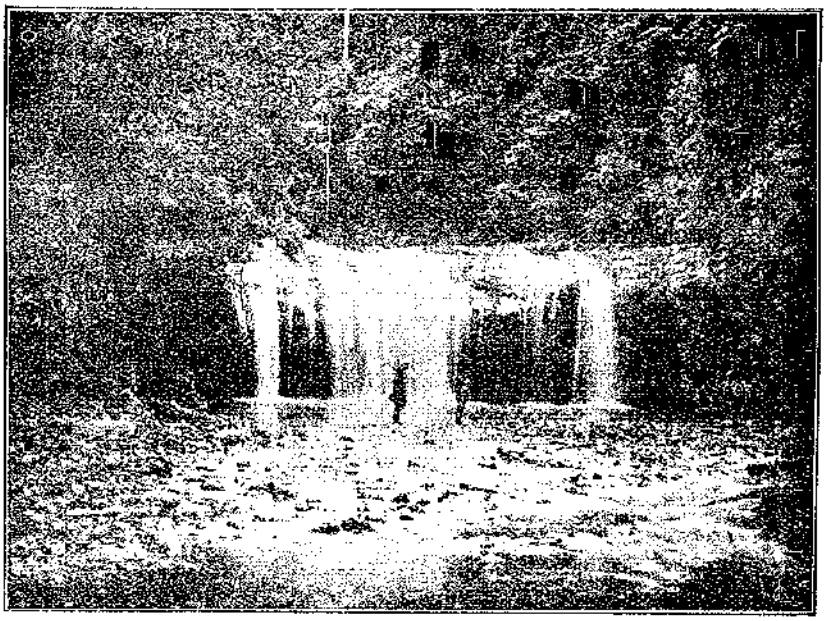


Fig. 33. — Cascata do rio Martim Mendes no Obó da Ribeira Peixe

No Quija (fig. 31), no Apaga-Fogo (fig. 32), no Martim Mendes (fig. 33), no Obó da Ribeira Peixe há cascatas interessantes. Que belo aspecto não é o do Apaga-Fogo (fig. 34) na altitude de 250 metros!

São bem dignas de serem vistas a bela cascata do Manuel Jorge em S. Nicolau, as quedas de água do Abade em Trás dos Montes (fig. 35), e na Roça Guongue (fig. 36), bem como a do Água Grande no Blu-Blu. São belos aspectos, bem dignos de serem admirados e que cortam admirávelmente a monotonia, que domina a ilha.

(1) E. Campos — *Conferencia*, pág. 10.

Rio de leito bem variado é o Cantador (fig. 37) (25), nome muito bem posto. O talvegue é uma escada contínua de cascatas; com uma cheia o rio faz um barulho enorme. Na altitude de 382 metros o rio passa em túnel por baixo de um enorme calhau, que, tendo-se despregado das encostas ficou entalado entre as margens escarpadissimas (fig. 38).

ESTRUTURA GEOLÓGICA

Lopes de Lima nos *Ensaios sôbre statistica das possessões portuguesas* escreve, referindo-se a S. Tomé: — A ossada dêstes montes é de rochas graníticas, quartzo e silex; não há nelas vestígios vulcânicos. — É asserção errónea e só explicável pelo facto de o seu autor nunca ter desembarcado na ilha, como êle declarou.

A ilha de S. Tomé, assim como todas as outras do Golfo, é nitidamente vulcânica. Tudo o demonstra; todas as rochas, que nela se encontram são rochas vulcânicas. O Prof. Greeff demonstrou isso claramente, e do mesmo modo o Dr. Gonçalves Guimarães, tendo em 1885 examinado as amostras de rochas, que o Sr. Moller tinha colhido, nelas reconheceu rochas basálticas diversas.

Ainda modernamente o explorador A. Chevalier escreveu: — Todos os terrenos de S. Tomé são de proveniência exclusivamente erruptiva; a contextura é formada de basaltos, de traquites e de fonolites. — Os exemplares colhidos por êste distinto naturalista sendo examinados pelo Prof. Lacrois, êste deu a informação seguinte: — La plus grande partie des roches est de nature basaltique sous la forme habituelle des roches compactes provenant des coulées ou de filons, et de scories representant soit des projections (tufs), soit des parties superficielles des coulées. Au point de vue mineralogique, rien de interessant à vous signaler. Vous avez deux types: l'un, plus basique, est un basalte à olivine normal, l'autre un basalte sans olivine, ce que nous appellons une labradorite augitique. A coté de ces basaltes se trouvent phonolites feldspathiques analogues à celles de Mont-Dor. — Não é difícil encontrar provas claras de fenómenos vulcânicos. O Sr. Campos encontrou na grande assentada da Ribeira Peixe e na que separa os rios Martim Mendes e Umbugú pelo centro dos Montes do D. Augusta, grandes mesas de lava mal decomposta. Diz mais: — Por toda a parte, nas encostas ásperas dos rios, nota-se a sobreposição de camadas de lava e de

basaltos. Num ponto ou noutro da costa ocidental, na Rosema, na Prainha, na Ponta de Diogo Vaz, na Ribeira Moça, aparecem camadas de calhaus rolados cimentados com argila e areias lávicas. A Ponta de Diogo Vaz, vista do mar, é o sítio mais asado para se observar a sobreposição das camadas de basalto, de aluvião e de lava.

Provas mais evidentes da natureza vulcânica da ilha, se estas pudessem formar dúvidas, são as crateras frequentes, que se encontram na ilha e ainda no ilheu das Rolas, dependência evidente da ilha de S. Tomé,

Em S. Tomé não é pequeno o número de cones vulcânicos apagados. O Moquinqui nas terras baixas do Rio do Ouro, o Maclú, o Sacli, o Monte Macaco, o Monte Sameiro da Pinheira, as Caldeiras de Riba Longa, o Mongo na roça Monte Café, o Caldeirão da Bemposta, o Molundo e o Monte das Quinas em Diogo Vaz, as terras da Esperança e ainda S. Pedro com cratera enorme em Monte Café, a Lagoa Amélia, que faz parte da cumeada superior da ilha, são provas claríssimas da natureza geológica da ilha. De todos êstes os mais notáveis são o Moquinqui, a Caldeira grande de Riba Longa, o Caldeirão da Bemposta e a Lagoa Amélia.

O Moquinqui (fig. 10) é curioso; de forma muito regular levanta-se perfeitamente isolado no meio dos extensos terrenos baixos do Rio do Ouro. É coberto na parte inferior, como descreve o Prof. Greeff, de floresta e na parte superior de mato, árvores isoladas e ervas altas. Visto do mar parece despido de vegetação, excepto na parte superior, na cratera bem conservada, que é vestida de densa vegetação.

A Lagoa Amélia sem água, sem peixes, sem barcos... sem ser lagoa enfim, como diz o Sr. Campos, é um belo resto de caldeira vulcânica, que está, como já foi dito, a 1485 metros de altitude no bordo da cratera. No fundo tem uma área circular de 150 metros em diâmetro, segundo A. Chevalier. Aposar de vestida de vegetação, distingue-se bem como cratera.

O Caldeirão da Bemposta é uma das crateras mais curiosas e intactas. O café e o cacau descem pelas encostas com amoreiras e abacates até à cratera extinta e entulhada de pedra pomes.

S. Pedro é um ponto notável da orografia do Norte da ilha. De toda a parte se vê o cone verde-negro, quando o nevoeiro não tapa os montes. Ao lado do cone de lavas cava-se a caldeira vulcânica,

que há anos estava entre a floresta pojante e por isso mal se advinhava.

As caldeiras de Riba Longa são igualmente curiosas.

A maior, tem na parte mais alta uns 65 metros e 20 de altura na parte mais baixa com os diâmetros de 235 e 140 metros.

Todos êstes restos de cones vulcânicos apagados estão no sector limitado pelos rios Contador e Manuel Jorge. No resto da ilha nenhum mais se encontra assim nítido. O Molundo de Diogo Vaz é muito provàvelmente resto de cone vulcânico. Por toda a parte o basalto aparece. Em S. Miguel até o cacoeiro mete as raízes por entre os prismas de basalto; na costa, como já está indicado, é frequente encontrar camadas basálticas. As estruturas colunar e globular, tão caraterísticas das rochas vulcânicas, não são raras em S. Tomé.

Das primeiras são bons exemplos os Formosos (fig. 11), colunas gigantescas, formadas únicamente de grandes calhaus basálticos. Dos segundos encontrou o Sr. Campos exemplares perfeitos ao cortar as encostas do morro da Trindade na construção do caminho de ferro, bem como em quási todo o caminho de Ponso Alto e Morro Carmo na roça Rio do Ouro. Aí encontrou rochas com perfeita forma globosa, esfoliando-se regularmente sob a acção de qualquer pancada. Por êste carácter devem ser formadas de fonolite.

Estas rochas com fácil divisão em lâminas são vulgarissimas na ilha e delas e do basalto em lages, que é freqüente, se servem para calcetamento dos terreiros destinados para secar o café e o cacau.

As curiosas agulhas, já descritas, o Cão grande e o pequeno, o Charuto, o Zagaia, o Maria Fernandes são outros tantos produtos de acções vulcânicas.

É fora de dúvida que a orografia actual não é a representação da orografia primitiva. O contraste enorme entre os sectores Norte e Sul mostra simplesmente que as fôrças vulcânicas tiveram manifestações diversas. Os actuais cones vulcânicos apagados é de crer que aparecessem em épocas diversas, e alguns, hoje já pouco distintos, mostram que no decorrer dos tempos as acções vulcânicas foram diversas.

O Sr. Greeff aventou a ideia da existência duma grande cratera aos bordos da qual pertenceriam os morros, do que êle fez a *cordilheira de S. Tomé*, ficando o Pico ao centro, como já está indicado na transcrição da memória por êle publicada.

Não me parece admissível tal ideia. Atendendo à orografia actual parece mais aceitavel a hipótese da existência duma cratéra na região alta de S. Tomé, considerando a cordilheira Pico-Calvário-Lagoa Amélia, cuja disposição é quási em arco de circulo, parte do bordo dessa cratéra, que seria completada por terras, cujo desapa-

Fig. 59. — O monolito da Montanha Pelada (Martinica)

recimento deu logar à enorme ravina, por onde descem o rio Contador e seus afluentes,

No sector Sul não se encontram crateras apagadas. Não existiriam em tempos passados? As mesas de lavas, que se encontram na Ribeira Peixe não teriam de certo outra origem.

As agulhas notáveis, que neste sector se encontram, o Cão grande, o Charuto, os Formosos e outras, tiveram de certo outra origem, — injecções de matéria fluida, que se consolidou, como teve

e terá logar ainda em muitas localidades, o que a erosão pela água no decorrer do tempo pôs a descoberto. Seria mesmo possível que o modo de formação fôsse um pouco diferente. Podia ter sido por ejecção. Fenómenos vulcânicos modernos podem servir para fundamentar esta explicação.

Quando em 1903 a Martinica sofreu horrorosamente o efeito de fonómenos vulcânicos deu-se o caso bem singular de na noute de 3 para 4 de Novembro surgir no alto da Montanha Pelada uma agulha atingindo a ponta a altitude de 1343 metros e a 24 atingiu 1575 metros. Desde êsse dia começou a desmoronar-se, descendo a 1424 metros, voltando a subir até 1608 metros em 6 de Dezembro. De novo perdeu em altura, voltando de novo a subir. Se não houvesse derrocadas esta agulha teria de altura 850 metros. É tão parecida com o Cão grande esta agulha (fig. 39), que faz lembrar logo análogo modo de formação.

Para ser possível interpretar devidamente a estrutura da ilha há ainda muito que estudar. É pouco o que por enquanto se sabe. A exploração dos terrenos poderá fornecer elementos importantes para estudo.

A êstes acidentes vulcânicos estarão talvez ligadas as fontes de água a ferver (água fôvé). Referindo-se a elas o Sr. Chevalier diz: — Á la roça Santa Cruz, entre Boa-Esperança et Monte Café j'ai vu une fontaine débitant de l'eau sodée et de laquelle l'acide carbonique se dégage constamment à gros bouillons. C'est la dernière trace connue de l'activité volcanique (1) — .

Destas fontes há várias. Além desta de Santa Cruz há uma em Queluz, outra muito importante na origem da Água Côco ao pé do Caixão Grande. Esta tem ácidos clorídrico e silícico e é muito digestiva e agradável, segundo afirma o Sr. Campos. Destas fontes curiosas vi uma aponas, a que se encontra na roça Rodía. A temperatura da água destas fontes pouco ou nada difere da temperatura do ar, o que parece indicar que não vem de grande profundidade.

(1) *Occidente*, de 20 de maio de 1910.

AS ROCHAS DE S. TOMÉ (1)

Para o estudo litológico da Ilha de S. Tomé possue o Museu Geológico da Universidade material já avultado, mas infelizmente ainda muito deficiente.

Colhido por pessoas sem prática dêsses serviços, não teem o valor duma colecção organizada por quem tivesse o intuito de fazer um estudo regular da geologia da ilha.

Ao lado de amostras regularmente colhidas, há muitas sem interesse — bocados de pedras rolados nos leitos das torrentes, fragmentos de camadas superficiais muito alteradas, etc.

A representação das diferentes regiões também não está feita. Os exemplares proveem principalmente da parte de há mais tempo explorada, das vertentes norte e nordeste. Do sul há boas amostras do Cão Grande e apenas uma do Cabombey.

Da bacia do Ió e do Ana Chaves, onde seria tão curioso estudar a constituição dos Formosos e de certas extrusois, com o caracter do Cão Grande, da sua visinhança; de toda a vertente ocidental, com o Charuto, o Queijo, o Zagaia, ainda nenhuma amostra possuimos.

A pujança da vegetação e a falta de obras, como abertura de

---

(1) O estudo das rochas foi feito a meu pedido pelo professor de Geologia da Universidade de Coimbra, Dr. Anselmo Ferraz de Carvalho, e dele é êste capitulo.

A colecção do Museu é constituída por 95 exemplares colhidos pelo Sr. A. Frederico Moller por ocasião das suas explorações botânicas de 1885;

50 amostras de rochas e terras coligidas em 1885 pelo Sr. Spengler e oferecidas por Frederico Riester;

Exemplares de grandes dimensões de rochas do Cão Grande e vários exemplares colhidos pelo Sr. Dr. Júlio Henriques;

Alguns exemplares colhidos e enviados pelo Sr. Ezequiel de Campos;

4 belos exemplares de rochas com amidalas oferecidos pelos Srs. Drs. Eduardo e Arnaldo de Lemos.

estradas com cortes profundos e a perfuração de túneis, tornavam relativamente difícil há uns anos atrás fazer uma colheita de exemplares representativos das rochas *frescas*, estudando-se ao mesmo tempo a sua situação relativa, as suas relações mútuas. Para a solução dêsses problemas não temos, em geral, nenhuma indicação.

Limitamo-nos por isso à simples notícia dos exemplares que nos pareceram mais próprios para caracterizar a constituição litológica da Ilha.

*

Como era de esperar é grande a variedade das rochas. Todas vulcânicas, correspondem naturalmente a períodos de erupção muito diferentes, apresentando texturas diversas e, pela composição, formando uma larga série que começa em rochas muito ricas em silicatos ácidos, como os alcali-fonolitos do Ilheu das Cabras e termina nas rochas mais básicas, como os limburgitos e augititos do Rio do Ouro.

Mas apesar da sua variedade não deixam de constituir um interessante exemplo dos fenómenos de consanguinidade que caratorisam cada região vulcânica. Dum modo geral, pode dizer-se que *todas elas pertencem ao grupo das rochas vulcânicas alcalinas ou peralcalinas.*

A existência da *nefelina* ou da *haüyna* é um dos factos salientes que devem mencionar-se em primeiro lugar.

Por êle se aproxima a constituição litológica da Ilha de S. Tomé da das outras ilhas vulcânicas do Atlântico, desde as Canárias à Ilha da Ascenção e por êle também se reconhecem as relações estreitas com as visinhas regiões vulcânicas do continente africano.

*

Neste complexo agregado de rochas vulcânicas seria muito interessante distinguir as sucessivas formações.

Claramente o levantamento do Cão Grande, pela sua erosão ainda pouco acentuada, deverá ser efeito duma erupção relativamente moderna de lava fonolítica. Com uma grande semelhança com a agulha andesítica da última grande erupção da Montanha Pelada da Martinica, não constitue na ilha um facto isolado. Bem

perto se encontra o Cão Pequeno, e nas vertentes do Ió Grande, acima do Formoso Grande, comunicou-nos o ilustre engenheiro Esoquiel de Campos existirem extrusões com aspecto semelhante.

Noutras regiões da Ilha a acção vulcânica deve ter-se manifestado por forma bem diversa. É lícito atribuir a fenómenos explosivos a formação das Caldeiras e seria também explosivo o caracter da actividade do vulcão da Lagoa Amélia. Da sua visinhança provêem alguns exemplares de fragmentos de bombas vulcânicas e dêsse e doutro ponto da vertente nordeste foram colhidas cinzas pouco agregadas e tufos vulcânicos. Da região baixa do Rio do Ouro proveio um exemplar de tufo estratificado, com finas folhas.

*

Parece que as rochas dominantes são as basaltoides, pelo menos em todo o quadrante nordeste da Ilha, especialmente na bacia do Rio do Ouro. Mas com elas se associam os fonolitos, muitos deles com uma fissilidade muito acentuada e por isso frequentemente empregados no revestimento de terraços para a secagem de frutos, da mesma forma por que nas nossas regiões de xistos as suas folhas se aproveitam para o revestimento das eiras.

Os fonolitos e basaltos aparecem ligados por meio de rochas de transição podendo seriar-se as principais rochas representadas pela forma seguinte:

A — **Fonolitos**

1 — Alcali fonolito (bostonito) nefelínico — Ilheu das Cabras.
2 — Fonolitos nefelínicos — Cão Grande — Junto da Cascata do Manuel Jorge.
3 — Fonolitos haüynicos — Bacia do Rio Contador — Bordo da cratera da Lagoa Amélia.
4 — Fonolitos com plagioclase — Encosta direita do Rio An'Ambó.

B — **Andesitos fonoliticos**

1 — 1.º tipo, fonolitoide:
a) com hornblenda — Contraforte do Pico.
b) com hornblenda e piroxena — Cratera da Lagoa Amélia.

2 — 2.º tipo, basaltoide:

a) com fenocristais de plagioclase. Traquiandesitos hornblendicos (cantalitos hornblendicos) — Pico de S. Tomé (1900m) — Contraforte do Pico.

b) sem fenocristais de plagioclase (camptonitos) — Cratera de S. Pedro — Margens do Manuel Jorge.

C — Alcali basaltos

1 — Traquibasaltos:

a) Basaltoides — Pico — Junto da pirâmide da triangulação.

b) Traquidolerito — Cabombey.

c) Traquibasalto fonolitoide tipico — Angolares.

d) Passagem aos limburgitos — Rio do Ouro — Diogo Vaz.

2 — Basanitos nefelínicos fonolitoides — Pico.

3 — Tefrito nefelinico basaltoide — Nova Moka.

4 — Limburgito — Rio do Ouro.

5 — Augitito — Nova Moka.

FONOLITOS

1). Fonolito traquitoide, aproximando-se dos bostonitos tipicos de Rosenbusch.

Caracteres macroscópicos. Rocha clara, esponjosa, com vacuolos alongados. Com o auxílio da lupa distinguem-se bem cristais de feldspato. Elementos córados muito raros.

Exame microscópico. Textura panidiomórfica traquítica. Base formada de pequenos prismas alongados de *plagioclase,* de prismas grossos e curtos de *sanidina* e de cristais de secção quadrada de *nefelina.* Disposição fluidal acentuada.

Fenocristais de *sanidina* de dimensões variadas, em todos os graus de transição para os microlitos da base. Muitos cristais maclados.

Elementos escuros muito raros. Apenas fragmentos, de pequenas dimensões e espalhados, de anfibóla sódica (barquevite?) castanha, com ângulos de extinção elevados.

(Loc. Ilheu das Cabras).

2). Fonolitos nefelínicos.

a) Caracteres macroscópicos. Rocha compacta de côr cinzenta esver-

deada com brilho gorduroso. Cristais de feldspato, numerosos, com aspecto vítreo e clivagem distinta; cristais muito alongados de anfíbola, pretos como os cristais grossos de piroxena. Contendo estes cristais, uma base de aspecto resinoso, que em camadas superficiais, alteradas, se apresenta em aglomerados esferoidais mais escuros, envolvidos por uma massa mais clara.

Fig. *a*

Exame microscópico. Textura porfirítica microlítica, com fenocristais mergulhados numa base em que um resíduo vítreo serve de cimento a microlitos de dimensões muito reduzidas. É a textura microlítica hialopilítica de Rosenbusch. (Fig. *a*, *b* e *c*).

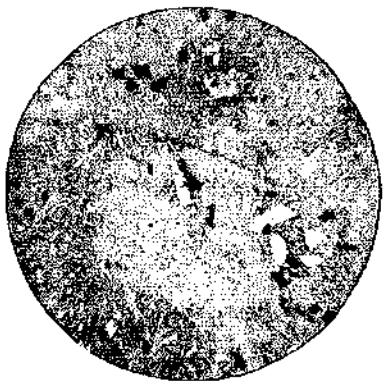


Fig. *b*

Os microlitos da base são de *sanidina*, *aegirina* e *nefelina*. Os microlitos de sanidina sam incolores e teem a forma de bastonetes alongados; os de aegirina, de côr verde clara, sam aciculares; e os de nefelina apresentam as suas caracteristicas formas quadrada e hexagonal mais ou menos nítidas.

Também, com certa freqüência, se encontra a *hematite* em pequenos aglomerados de fragmentos irregulares, avermelhados.

Fenocristais de *sanidina* muito frequentes e ocorrendo em duas gerações. Alguns, de grandes dimensões, tabulares, com a forma de Carlsbad, ou prismáticos (fig. *a* e *c*); outros de dimensões muito reduzidas, geralmente prismáticos, muito alongados (fig. *c*).

Fig. *c*

Aegirina-augite em cristais alongados, fortemente birefringentes, e com pleocroismo sensivel. Verdes, com as margens de tom mais carregado.

Cristais de *hornblenda* verde escura ou castanha, com forte pleocroismo.

Sodalite em cristais de secção quadrada ou hexagonal e apresentando-se geralmente associados em grupos de tres ou mais.

Esta rocha constitue a agulha extrusiva do Cão Grande, cuja semelhança com a da última erupção da Montanha Pelada, da Martinica, é tão impressiva.

(Loc. Cão Grande).

b) Caracteres macroscópicos. Rocha compacta cinzenta esverdeada, clara, em que apenas se distinguem cristais de feldspato e anfibola.

Exame microscópico. Textura porfírica com base microlítica traquítica.

A *base* é formada por pequenos prismas alongados, incolores, de *sanidina,* microlitos de *aegirina,* claros de tons verdes; pequenos cristais de *anfibola,* castanhos, alguns em losangos em que se distingue o reticulado dos traços da clivagem; finalmente por cristais de *nefelina.* Êste último mineral associado com produtos de decomposição também forma pequenas manchas claras, e cuja forma se aproxima do quadrado.

Fenocristais de *sanidina* muito abundantes. Cristais de *hornblenda* de duas variedades; uma, verde, com forte pleocroismo, ângulos de extinção (c : c) elevados (20°); outra, castanha com ângulos de extinção (c : c) pequenos (5°). Alguns dêstes últimos de grandes dimensões e maclados.

Agregados cristalinos de *nefelina. Noseana* ou *haüyna* em cristais alterados e com pequena freqüência. Raros cristais incompletos de *titanite,* amarela-avermelhada, com grande relêvo e superfície áspera. Cristais de *magnetite* e *apatite* raros.

(Loc. Junto da Cachoeira do rio Manuel Jorge).

3). Fonolitos haüynicos.

a) Caracteres macroscópicos. Rocha compacta, áspera ao tacto, parda esverdeada, clara. A pasta aparentemente homogénea en-

cerra cristais vítreos de feldspato, grãos de *hauyna* de côr azul escura e prismas de anfíbola, pretos.

Exame microscópico. Textura porfírica traquítica com arranjo fluidal dos pequenos cristais e microlitos da base (fig. *d*).

Base formada por microlitos aciculares, incolores, de *sanidina* e microlitos e pequenos cristais de *nefelina*, distinguindo-se daqueles pela sua forma. Finos microlitos aciculares ou curtos e irregulares de piroxena sódica, *aegirina*. Pouco vidro residual.

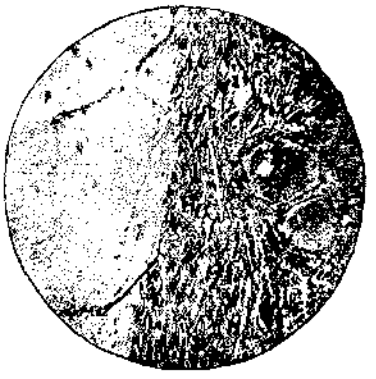


Fig. *d*

Fenocristais de *sanidina* em grande número e muito desenvolvidos, uns tabulares, outros prismáticos, alguns maclados.

Cristais de *hauyna* frequentes e de dimensões muito variadas. Muitos deles idiomórficos, em secções oxagonais (fig. *d*), outros de contorno arredondado. Os menores apresentando-se quási sem inclusões e duma bela côr azul clara. Os maiores teem assim colorida a parte externa e apresentam um núcleo escuro formado por inclusões que nalguns cristais se dispõem regularmente numa rede finíssima.

Ainda representadas a *biotite* e a anfíbola sódica, ***arfvedsonite,*** de côr verde azulado com forte pleocroismo.

Pequenos cristais de *titanite, magnetite* e *apatite,* esta última em inclusões da biotite.

(Loc. Bacia do rio Contador).

b) *Caracteres macroscópicos.* Rocha aparentemente muito semelhante à anterior. Compacta, parda esverdeada, áspera ao tacto, muito homogénea.

Exame microscópico. Textura microlítica pilotáxica, de Rosenbusch. Base formada por uma trama complicada de pequenos elementos geralmente aciculares, formados pela *aegirina, plagioclase* e *sanidina*. No meio deles pequenos cristais de nefelina e pequenos granulos de magnetite.

Cristais pequenos (fig. *e*) de *sanidina* e *nefelina* duma primeira consolidação, os da nefelina distinguindo-se pela forma das suas

secções, quadradas ou exagonais. Pequenos cristais de *haugna* mais raros. Na figura nota-se um de contorno exagonal com as inclusões características tomando-o quási todo, ficando livre delas um delgado invólucro.

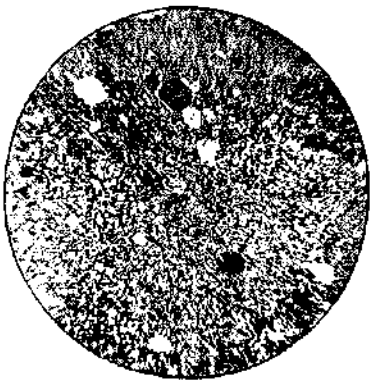


Fig. c

Raros grãos de olivina e cristais de anfíbola. Esta rocha com a sua base plagioclasica estabelece com a seguinte a passagem para as rochas com plagioclase dominante.

(Loc. Bordo da Cratera da Lagoa Amélia).

4). Fonolito nefolínico com fenocristais de plagioclase.

Caracteres macroscópicos. Rocha cinzenta escura compacta, com aspecto basaltoide. Distinguem-se cristais de feldspato, de anfíbola e piroxena.

Exame microscópico. Textura porfírica traquítica. Formam a base pequenos cristais e microlitos de *aegirina*, *nefelina* e *plagioclase*. Em pequenos veios veem-se cristalizações de *calcite*.

Os fenocristais mais salientes e mais abundantes são do *plagioclase* (albite) e *sanidina*.

A *nefelina* aparece também em agregados cristalinos, muitas vezes associada com produtos de decomposição.

Cristais de biotite e hornblenda com a superficie muito alterada por fenómenos de corrosão magmática, apresentando-se as secções com uma orla escura em que se distinguem grãos de magnetite e augite de muito pequenas dimensões.

Cristais de aegirina-augite, verde claros, com pleocroismo sensivel.

Raros cristais em losango, de titanite, com o seu relêvo muito acentuado. Cristais opacos de magnetite.

(Loc. Margens do rio An'Ambó).

ANDESITOS FONOLÍTICOS

1.°) Tipo fonolitoide.

a) Com hornblenda.

Caracteres macroscópicos. Rocha parda esverdeada clara, compacta. Distinguem-se cristais de feldspato e anfíbola.

Exame microscopico. Textura porfírica traquítica, com fenocristais e microlitos alongados em disposição fluidal e com acentuado paralelismo (fig. *f*).

Fig. *f*

Base principalmente formada por microlitos aciculares e pequenos cristais prismáticos de *labradorite,* e por pequenos cristais de nefelina. Notam-se com freqüência pequenos esqueletos de cristais de plagioclase.

Fenocristais muito frequentes de *labradorite* e anfíbola sódica, *arfvedsonite.* Estes caratorizados pela sua forma, em prismas muito alongados, como se vê na gravura (barra escura, à direita e em baixo), pela sua côr verde carregada, com forte pleocroismo.

Também se encontram cristais de augite e de hauyna ou noseana.

(Loc. Contrafortes do Pico).

b) Com hornblenda e piroxena.

Exame microscópico. Textura traquitica com disposição fluidal.

Base formada por microlitos e pequenos cristais de plagioclase (oligoclase?) sanidina, nefelina e magnetite.

Fenocristais prismáticos de labradorito, muito alongados; de aegirina augite, verde, com pleocroismo sensivel; e de biotite ou hornblenda muito alterados com forte corosão magmática. Pequenos cristais de apatite.

(Loc. Cratera da Lagoa Amélia).

2.°) Tipo basaltoide.

a) Com fenocristais de plagioclase (Cantalitos hornblendicos).

Caracteres macroscópicos. Rocha cinzenta escura com aspecto de basalto.

Fig. *g*

Exame microscópico. Textura hialopilítica com vidro residual abundante (fig. *g*).

Na base microlitos aciculares de feldspato e augite e pequenos cristais de nefelina, sanidina, plagioclase e magnetite.

Fenocristais de labradorite e hornblenda, com inclusões de apatite.

Esta rocha é menos rica em nefelina do que a anterior.

(Loc. Pico de S. Tomé a 1900m de altitude).

b) Alcali basalto (Camptonito?).

Caracteres macroscópicos. Rochas compactas de côr cinzenta muito escura e de aspecto basaltoide.

Exame microscópico. Textura microlítica pilotáxica.

A base formada por labradorite, augite e magnetite.

Cristais desenvolvidos de hornblenda, muito corroidos e alguns totalmente transformados em agregados de grãos de magnetite e augite. Raros cristais ou manchas claras, quadradas, de nefelina.

Faltam os fenocristais de plagioclase.

Rocha visinha dos Camptonitos.

(Loc. Cratera de S. Pedro. -- Assentadas nas margens do rio Manuel Jorge).

ALCALI BASALTOS

Adoptámos para a classificação destas rochas o seguinte quadro de Reinhald Reinish (1), suprimindo os termos em que a leucite é o feldspatoide dominante:

(1) R. Reinish — *Petrographisches Pratikum*, Berlin, 1912.

	Com plagioclase	Plagioclase e nefelina	Nefelina	Resíduo vítreo
Com olivina	Traquibasaltos (1)	Basanitos nefelínicos	Basaltos nefelínicos	Limburgitos
Sem olivina		Tefritos nefelínicos	Nefelinitos	Augititos

Em todas estas rochas entra a nefelina. Nos traquibasaltos como mineral acessório, nos basanitos e tefritos associada com a plagioclase em proporções visinhas, nos basaltos nefelínicos e nefelinitos dominante e nos limburgitos e augititos subordinada.

A. Traquibasaltos.

a) Traquibasalto basaltoide.

Caracteres macroscópicos. Rocha cinzenta escura de aspecto basaltoide.

Exame microscópico. Textura porfírica, com base holocristalina; agregados de fenocristais dando-lhe a forma *glomero-porfírica*, de Judd (fig. *h*).

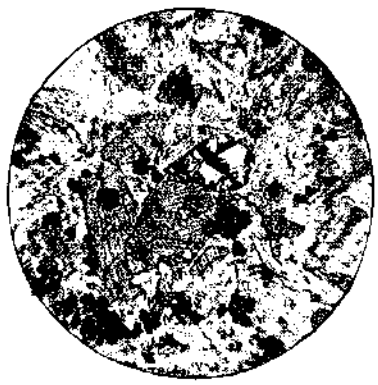


Fig. *h*

Base de labradorite e augite (diopside), com raros cristais de nefelina, biotite e magnetite.

Fenocristais de augite, parda, incluindo pequenos cristais de apatite; e de olivina, alguns idiomórficos, com formas bem desenvolvidas e geralmente com as suas habituais alterações em serpentina ou oxidos de ferro.

Alguns octaedros e grãos de magnetite de dimensões apreciaveis, duma primeira geração, diferentes dos grãos da base.

(Loc. Pico, junto do marco da triangulação).

---

(1) Achavamos mais própria a designação — basaltos fonolíticos.

b) Traquidolerito.

Caracteres macroscópicos. Rocha cinzenta-escura, com cristais macroscópicos de feldspato, brancos, alterados.

Fig. *i*

Exame microscópico. Textura holocristalina avisinhando-se da textura ofítica (fig. *i*).

Predominam os cristais colunares da labradorite e massas de grãos irregulares de augite e olivina. Dêste último mineral cristais regulares, muito irregularmente fendidos.

Alguns fenocristais de plagioclase, tabulares e com estrutura zonar, de maiores dimensões que os cristais colunares.

Pequenos cristais ou pequenas manchas claras de nefelina.

A textura faz classificar esta rocha entre os doleritos.

(Loc. Cabombey).

c) Traquibasalto típico.

Caracteres macroscópicos. Rocha cinzenta-escura, compacta, com aspecto basáltico.

Exame microscópico. Textura microlítica traquítica (fig. *j*). Base de labradorito em pequenos cristais alongados, augito, magnetite e nefelina.

Fenocristais de augito, pouco abundantes e de pequenas dimensões.

A rocha não contêm olivina.

(Loc. Angolares.)

Fig. *j*

d) Rochas de transição para os limburgitos.

1.ª). *Caracteres macroscópicos.* Rochas compactas basaltoides com cristais de piroxena e grãos de olivina.

Exame microscópico. Textura porfírica com base microlítica

pilotáxica, ou hialopilítica mas com muito pouco vidro residual (fig. *k* e *l*).

Na base microlitos de plagioclase e augite, grãos de magnetite e de olivina. Nefelina rara.

Fenocristais dominantes de augite, muito claros, quási incolores, outros claros na parte externa, mas com a parte central verde. Muitos maclados.

Cristais e grãos de olivina com serpentinização frequente. Cristais de magnetite.

Fig. *k*

A augite é o mineral predominante.

Loc. São as rochas mais frequentes da bacia do rio do Ouro.

Fig. *l*

2.ª). *Caracteres macroscópicos.* Rochas porosas, basaltoides, cinzentas-escuras em que com o auxílio da lupa se distinguem cristais de augite, magnetite e grãos de olivina.

Exame microscópico. Textura porfírica pilotáxica ou hialopilítica.

Base formada principalmente por microlitos de augite e magnetite.

Grandes cristais de olivina, idiomórficos, de contorno hexagonal, com alongamento da zona prismática. Traços de clivagem imperfeitos e paralelos à direcção do alongamento.

Grãos corroidos de olivina envolvidos por cristalizações de augite (fig. *m*).

Fig. *m*

Grandes cristais de aegirina-augite, pleocroicos, com tons verde claro no contorno e verde carregado no meio.

Rocha visinha dos *limburgitos*, pelo predomínio da augite e olivina.

Loc. Molundo, Diogo Vaz. Muito semelhante um exemplar do bordo da Lagoa Amélia.

B. Basanito nefelínico fonolitoide.

Caracteres macroscópicos. Rochas cinzentas escuras, ásperas e porosas, quási homogéneas, distinguindo-se cristais de hornblenda e augite.

Exame microscópico. Textura porfírica microlítica.

Base de augite, plagioclase, nefelina e sanidina (?). *Cristais* de hornblenda apresentando com freqüência larga orla de corrosão magmática com produção de augite e magnetite. Augite basaltica e aegirina-augite tão abundante como a hornblenda.

Raros grãos de olivina. Agregados de nefelina. Muito rara a hauyna ou noseana. Pequenos cristais de apatite e magnetite.

Loc. Pico de S. Tomé.

C. Tefrito nefelínico basaltoide.

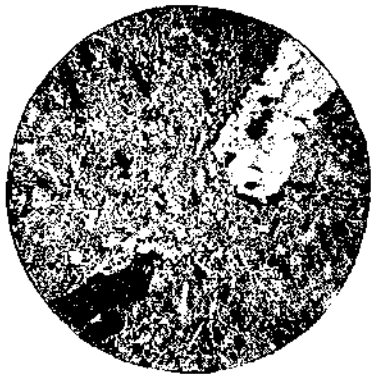


Fig. *n*

Rocha densa, compacta, homogénea, de côr cinzenta escura, fractura conchoide. Aspecto do basalto.

Exame microscópico. Textura porfírica microlítica.

A base formada por microlitos e pequenos cristais alongados de plagioclase e augite (fig. *n*). Menos abundantes, pequenos cristais de nefelina. Magnetite.

Numerosos cristais de hornblenda, alguns quási inteiramente transformados em aglomerados de pequenos grãos opacos de magnetite.

Maças divididas de nefelina e cristais de labradorite. Cristais de augite, parda clara.

Loc. Nova Moka. Da mesma loc. outra amostra de rocha mais escura e com augite dominante e sem fenocristais de plagioclase.

D. Limburgito.

Caracteres macroscópicos. Rocha densa, preta, basaltoide, com amigdalas.

Exame microscópico. Textura microlítica com resíduo vítreo. Microlitos de augito violácea e magnetite. Pequenas agulhas incolores de olivina, com forte relêvo, extinção longitudinal, e pequenos esqueletos de cristais do mesmo mineral com a sua forma característica em dois ramos curvos, voltando um para o outro o lado convexo e ligados pelo meio.

Cristais de augite quási incolores e grãos de olivina e magnetite.

Esta rocha afasta-se dos limburgitos tipos pela redução da parte vítrea.

Loc. Curso médio do Rio do Ouro.

E. Augitito.

Caracteres macroscópicos. Rocha muito densa, preta, com vacuolos. Distinguem-se pequenos cristais pretos de augite.

Exame microscópico. Textura porfírica do base microlítica com resíduo vítreo pouco abundante. Microlitos de augito e magnetite. (fig. *o*).

Cristais de augite, de côr violeta pálida, quási incolores, alguns. Rocha, como a anterior destituida de feldspato.

Loc. Nova Moka

Fig. *o*

CLIMA

Do clima da ilha pouco se sabe além do que é comum a todas as terras, que se encontram em condições geográficas análogas. Colocada quási sob o equador tem as duas estações distintas de chuva e de tempo sêco, durando esta em geral de Maio a Setembro com variantes em diversos pontos da ilha. A época das chuvas tem por vezes uma pequena diminuição de intensidade em Janeiro formando o que chamam — pequena gravana ou gravanita. — Em todos os outros meses a chuva é por vezes enorme, a humidade do ar muito considerável e a temperatura alta. Durante esta estação chove abundantemente em todos os dias, quási sem excepção. Como em toda a zona tropical, quási a hora certa nuvens de trovoada aparecem vindas quási sempre do Norte, e a tempestade, por vezes medonha, desenvolve-se e durante todo o tempo, que ela dura, a chuva cai em torrentes. Os rios engrossam rápidamente, tornando-se violentos em todo o seu curso: nada se lhes pode opor. No seu rápido correr as mais pesadas rochas são arrastadas, árvores colossais são arrancadas, A ventania forte que acompanha a tormenta vem auxiliar a acção destruidora. O efeito é por vezes horrivel, aterrador.

Passado certo tempo tudo sossega: a convulsão passou. O ceu apresenta-se limpo e de uma notável transparência. As árvores lavadas pela chuva torrencial parecem mais verdes e viçosas; as aves cantam; tudo respira satisfação.

Em S. Tomé, como os rios são de curta extensão e de leito extremamente inclinado, o efeito da tempestade é rápido e violento. Por vezes o viandante fica detido entre dous rios, tendo de esperar que a torrente pare.

Nesta estação a alta temperatura e a grande humidade são altamente incómodas.

Durante a gravana não há chuvas, ou quando as há são de pouca

importância; a temperatura é menos alta; o ceu quási sempre mais ou menos toldado. São condições estas, como já se disse, comuns a todos os países intertropicais. Em cada um dêles há porêm variantes, que dependem de condições locais, tais como a orografia, a direcção e freqüencia dos ventos, a vegetação, a acção das correntes marítimas nas terras proximas do mar, ou cercadas por êle.

A ilha de S. Tomé está cercada por mar quente, devido às duas correntes marítimas, uma ascendente costeando o continente africano, aquecendo durante o trajecto, a outra descendente, a corrente da Guiné, igualmente quente. Em mar de temperatura alta o ar satura-se de humidade que se nota em toda a ilha. A direcção dos ventos, o número de vezes que em cada rumo sopram determinam graus de humidade diversos nas diversas localidades e essas variantes estão intimamente ligadas com a orografia da ilha. Variadíssima como é, deve determinar variadíssimas condições locais.

Pelo quadro seguinte pode fazer-se ideia da importância dos ventos que em diversas direcções sopram na ilha. É êste quadro baseado no que tem sido publicado e principalmente pelo que se lê no livro do Sr. Ferreira Ribeiro.

Como unidade tomei o número (8) de vezes que na cidade soprou o vento NNE.

NNE	WEW	NWW	ESE	WSW	ENE	E	NE	NE	SW	NW	N	SSW	SSE	SE	S
1(8)	1,1	1,4	1,5	1,4	1,6	2	2,9	3,7	4	4,1	5,6	10,7	12	16	47,9

Por êste quadro se vê a importância que teem os ventos, como factores climatéricos e vê-se bem qual deva ser a acção dos ventos do sul, o menos freqüente dos quais é representado por 10,7, que corresponde a 85,5 vezes que tal vento sopra, e o vento S é indicado por 47,9, correspondendo a 373,3 vezes a sua acção na ilha, ao passo que a soma das vezes que todos os outros sopram é consideravelmente menor.

Junte-se a isto a forma orográfica da ilha; uma muralha alterosa dividindo-a em duas regiões bem definidas, uma ao Norte, outra ao Sul, dando logar a humidade, chuvas e nevoas mais freqüentes e importantes no sector Sul. Êste mesmo, dividido por montes altos

e sulcado em direcções diversas por ravinas fundas, necessàriamente tem de apresentar condições climatéricas muito variadas.

O Sr. Campos, bom conhecedor de tudo quanto se refere a S. Tomé, em carta, que me dirigiu diz o seguinte:—A gravana acentúa-se, em regra, ràpidamente por toda a ilha numa transição brusca do tempo; mas as chuvas veem de vagar. Ficam elas mais ou menos permanentes em torno do Zagaia e nas terras altas do Pico e e Cabombey. No centro da ilha, quer na bacia do Ió, perto da Peninha, quer na profundidade do talvegue dos rios Lembá e Cantador, em plena gravana (Junho e Julho) senti sempre chuva, um nevoeiro densíssimo, que de vez em quando se resolvia em chuva. Descendo as torrentes o tempo ia mudando, e na proximidade do litoral encontrava-se a gravana sêca.

Pode-se observar todos os anos a marcha das primeiras chuvas do sudoeste para norte por ambos os lados da ilha. Nas viagens de circumnavegação, ou a quem se desloque freqùentemente pela ilha o fenómeno dá na vista. Os nevoeiros permanentes do Zagaia ao Morro Irene, e do Cabombey ao Pico, começam a resolver-se em chuva, e o litoral do Bindá até à Ponta Furada dia a dia se enevôa mais. No entretanto começa a chover no Paga Fogo e nas terras altas a sudoeste do Pico, notando-se dia a dia o descanso e engrossamento das névoas das montanhas, sem que a gravana deixe de soprar rija de sudoeste nas terras de S.ª Catarina, Diogo Vaz e Ponta Figo.

Já está ensopada toda a Estação Palanque e Ponta Furada e a terra de Diogo Vaz continúa toda gretada com os cacoeiros de ramos sem flores. Pelo lado do Ió acontece o mesmo; chove do Formoso grande para o centro da ilha nas terras de Vila Verde e Novo Brasil, há secura nas terras de litoral por S. João, Coimbra, Aliança, e sopra a gravana rija de Angra Toldo à cidade. O centro da ilha cada vez mais se carrega de nuvens, lá por 8 ou 12 de Setembro ouve-se a primeira trovoada a nordeste das terras altas, e cái a primeira chuva, que basta para florirem os cafezeiros. Ao mesmo tempo a chuva ronda pelas praias de oeste e vem até Diogo Vaz, dias depois até às Neves, quando por Água-Izé começa também a chover.

Quantas vezes por dias e até por semanas consecutivas faz sol num ponto donde se vê a chuva caír torrencialmente a 3 ou 5 quilómetros mais longe... Em 1904, na segunda quinzena de Junho

chovia no cume superior do Lombá, àlêm do Morro Irene; só no fim de Agosto já chovia em Paga Fogo, de Diogo Vaz à praia de S.ta Catarina, e só em 12 de Setembro é que começou a acentuar-se em Ponta Figo o mesmo ceu carregado que de há tanto tempo se notava para as bandas da Ponta Furada (1).

A grande humidade atmosférica dá lugar nas altas regiões a nevoas densíssimas. Na minha digressão até à Lagoa Amelia, ai a nevoa era tão densa, que nada se distinguia a pequeníssima distância. O Pico está quási sempre cercado de largo anel de nuvens. Quem lá chega gosa de admiravel espetáculo. O Sr. Campos descreve assim o que tanto admirou quando duma vez subiu ao ponto mais alto da ilha: — Nem ao menos ao sol posto, antes da retirada de todos os dias, o ceu apresentava aspectos lindos. Só num dia por pouco não fui assaltado pela noite no Pico por causa da paisagem. Ás cinco e meia começou a limpar, e em poucos minutos num rápido mudar de scenário, tinha a meus pés em toda a volta, dos confins do horizonte até 20 metros de mim, uma enorme geleira alvíssima, chã, de nível, deslocando-se socessivamente para oeste, cheia de ondulações e sombras delicadas ao largo, a noroeste. Sobresaindo a um mar branco não agitado, *única mancha de terra*, estava apenas o topo do Pico, a meus pés com uma extensão menor que trinta metros, em oval irregular, com uns pinheiros esganiçados e uma árvore de àspecto estranho; o sinal da triangulação com o quadrado branco, como se fosse vela da jangada misteriosa dum mar fantástico. O sol a dous palmos acima do horisonte, todo radiante num ceu de chumbo cortado de fresco, muito extravaganto, sem uma nuvem, sem o mínimo tom avermelhado de crepúsculo; e Venus atrás dêlo a caminho para o ocidente, destacando-se muito bem como estrela brilhante no ceu plumbeo.

Para leste a sombra do Pico muito esguia no mar de nevoeiro, sombra que parece qua tem léguas de extensão a terminar em bico aureolado por um resplendor de arco iris, como se fôsse cabeça de um santo. Uma espécie de ilusão de que êsse canto de terra, com árvores musgosas e disformes ia a navegar na geleira tão suavemente, como se deslizasse em mar estanhado. E por sobre tudo isto um silêncio, que não se exprimo, a letargia enorme da naturesa que vai dormir debaixo do lençol branco do nevoeiro... —

(1) E. Campos — *Conferencia*, pág. 16.

Todas as variantes climatológicas deviam ser observadas com rigôr.

Tal serviço não é questão de luxo, mas sim de necessidade e utilidade. Para se empreender qualquer cultura com proveito é indispensável conhecer o clima da região natural da planta, que se quizer cultivar, e o clima da região na qual a cultura tem de ser feita.

Não se procedendo assim, o acaso poderá favorecer a empresa, mas pode bem dar-se o contrário, e então todo o trabalho e dinheiro empregado na tentativa será perdido.

Por outras razões essas observações meteorológicas são necessárias.

A floresta tem importância capital no clima, e especial na humidade da região. Derrotada a floresta sem cuidado, pode bem suceder que haja profunda alteração na humidade do ar, e como conseqüência a diminuição ou mesmo o desaparecimento das chuvas, indispensáveis para todas as culturas.

A provincia de Cabo Verde é disto prova evidente.

A excessiva humidade pode ser também prejudicial. É por tudo isto que convêm ter a floresta como regulador do clima e isso não se pode conseguir sem se fazerem regulares observações.

Pouco se tem feito para conhecer o clima da ilha. Só em duas localidades se tem realizado observações, na cidade com repetidas interrupções e em Monte Café onde o Sr. Spengler fez observações regulares durante 10 anos seguidos. As primeiras foram feitas a pequena altitude e a pequena distância do mar, as de Monte Café foram feitas na altitude de 690 metros, e a 10.832 metros de distância do mar.

Os quadros seguintes dão a conhecer os resultados obtidos nas duas estações.

Resumo das principais observações meteorológicas feitas no posto meteorologico de S. Tomé, durante o periodo de cinco anos

(Anais do Observatorio de D. Luís)

Altitude . . . . . 5m Distância do mar 78m

1877-1881	Pressão atmosférica — Média	Temperatura em graus centígrados — Média das máximas	Média das mínimas	Máxima absoluta	Mínima absoluta	Humidade relativa — Média	Chuva — Total	Máxima em 24 horas	Evaporação — Total	Máxima em 24 horas	Número de dias de chuva — Média	Quantidade de nuvens — Média
	mm						mm	mm	mm	mm		
Janeiro	758,7	29°,8	21°,8	32°,5	19°,5	83,5	99,3	70,0	121,1	6,4	9	6,4
Fevereiro. . . .	758,9	30 ,3	22 ,2	33 ,0	19 ,8	81,6	108,6	100,2	119,9	5,8	7	7,0
Março	759,0	29 ,9	22 ,1	33 ,0	19 ,0	80,4	153,6	96,0	136,7	6,6	10	6,9
Abril	758,8	29 ,7	22 ,2	32 ,0	19 ,9	82,1	149,0	93,5	125,1	5,8	10	7,0
Maio	759,7	28 ,9	23 ,3	31 ,2	20 ,0	80,8	111,5	59,0	133,3	6,0	8	7,3
Junho	761,7	27 ,2	21 ,4	30 ,0	16 ,5	75,7	22,5	40,0	142,0	6,2	1	7,3
Julho	762,0	26 ,5	20 ,7	29 ,0	16 ,0	75,2	0,0	–	139,4	6,0	–	8,2
Agosto.	761,8	27 ,2	20 ,5	29 ,4	15 ,8	75,9	0,8	1,5	136,7	6,0	1	7,9
Setembro.	761,2	28 ,0	21 ,4	29 ,8	18 ,0	77,9	22,7	40,0	127,3	6,0	5	7,6
Outubro	760,0	28 ,9	21 ,9	31 ,8	18 ,0	80,0	123,9	89,0	123,7	5,8	9	7,6
Novembro	757,9	29 ,5	21 ,7	32 ,6	18 ,0	81,9	160,2	96,0	112,2	5,8	10	7,4
Dezembro	758,6	30 ,1	22 ,0	32 ,8	18 ,0	81,2	55,5	96,0	113,4	5,8	5	7,2
				máxima	mínima			máxima		máxima		
Média anual . .	759,9	28 ,8	21 ,8	33 ,0	15 ,8	79,7	1007,6	100,2	1530,8	6,6	75	7,3

Recapitulação das observações feitas durante 10 anos em Monte Café

Anos de 1885-1894	Pressão atmosférica — Média	Temperatura em graus centigrados — Média das máximas	Temperatura em graus centigrados — Média das mínimas	Temperatura em graus centigrados — Máxima absoluta	Temperatura em graus centigrados — Mínima absoluta	Humidade relativa — Média	Chuva — Total	Chuva — Máxima em 24 horas	Evaporação — Total	Evaporação — Máxima em 24 horas	Número médio de dias de chuva por mês	Quantidade de nuvens
1885.	709,8	26,2	17,3	32,5	14,8	79	2851,6	109,9	481,5	2,8	18	8,1
1886.	708,7	25,3	16,8	30,2	12,4	80	2821,3	185,2	677,8	4,0	14	7,8
1887.	708,5	23,9	15,9	27,7	10,0	80	2178,0	97,1	660,0	4,5	15	7,6
1888.	706,7	23,9	16,3	27,5	10,0	83	2370,1	146,7	457,9	3,3	15	7,8
1889.	709,1	24,9	16,8	29,0	12,0	82	2482,5	108,5	470,6	3,4	14	7,6
1890.	708,3	24,3	15,5	28,6	9,9	82	2664,0	108,2	523,3	5,0	14	6,7
1891.	707,4	24,3	14,9	27,3	8,7	85	1893,2	81,0	447,7	3,3	13	7,3
1892.	709,4	25,2	14,8	28,2	9,6	84	1761,3	79,8	556,1	5,2	12	7,1
1893.	708,6	24,6	18,4	28,6	12.4	86	4081,1	92,5	595,1	4,5	17	7,8
1894.	704,7	24,6	18,1	28,2	11,2	84	2840,2	145,0	580,1	5,7	14	8,0
Médias e extremas dos 10 anos	707,8	24,7	16,5	32,5	8,7	82	25943,3m/m	—	5450,1m/m	—	15	7,6

Êste pequeno exemplo mostra bem como uma leve mudança nas condições locais dá logar a modificações meteorológicas importantes.

Uma diferente altitude apenas dá além doutras modificações uma enorme diferença na quantidade de chuva e na evaporação.

Que notáveis diferenças não haverá nas diversas localidades da ilha expostas a ventos tão diferentes e a outras condições. Que quantidade de chuva não cairá no sector Sul, indo todos os ventos que nele sopram deparar com a cordilheira central determinando a precipitação da água e a formação de névoas quási permanentes e um superior gran de humidade.

O conhecimento do clima duma localidade qualquer não tem únicamente o interesse scientífico; é de primeira necessidade para a vida do homem e para o bem resultado das culturas, que êle queira empreender, ou dos animais que desejo criar.

Hoje ninguém pode duvidar disto.

Um simples exemplo mostra a verdade desta afirmação.

A floresta é um agente de condensação de humidade e como conseqüência de chuvas. Terreno coberto por floresta densa é necessáriamente muito húmido e como tal prejudicial ao homem e a determinadas culturas. O exemplo está nos resultados péssimos da cultura do cacau em determinada altitude no sector Sul.

A floresta desvastada sem critério pode determinar o efeito contrário. Em muitas localidades a desvastação da floresta é seguida da falta de humidade e de chuvas e em mais duma localidade a aridez é tal, que a terra se torna improdutiva.

O sector Norte de S. Tomé ressente-se já não pouco do efeito da destruição do arvoredo. Êste deve ser conservado na devida proporção e isso só se consegue tendo por guia os instrumentos meteorológicos.

E não se pense que a observação dêsses instrumentos oferece dificuldades. É justamente o contrário. Com dous termómetros, um marcando as temperaturas mais altas (termómetro de máxima), outro as mais baixas (termómetro de mínima), um psicómetro e um pluviómetro, lendo êstes instrumentos todos os dias a hora determinada, tem-se o que é mais importante.

À casa Negreti e Zambra de Londres vende esta pequena colecção de instrumentos por pequeno preço.

Um outro processo consiste no emprêgo de instrumentos registradores. Com êsses o trabalho reduz-se a substituir o papel no

qual o instrumento regista os fenómenos meteorológicos durante dias, e a ler o registo feito. É serviço de poucas horas no fim de cada semana (1).

Se na sede de cada roça houvesse êstes instrumentos, o clima da ilha seria definido e poderia com precisão indicar-se o tratamento das florestas para que nunca faltasse a humidade e as chuvas na quantidade útil.

Seria óptimo, na dificuldade de se realizar êste serviço nas roças, que o govêrno da província estabelecesse certo número de postos em localidades convenientes, ou ainda tratasse com os proprietários das roças para que essas observações fôssem feitas, concedendo-se uma gratificação ao observador. Não poderia ser grande a despesa, e era considerável o valor do serviço feito.

Se para as culturas o estudo dos elementos meteorológicos indicados é suficiente, para a aclimação e condições de vida do homem outros elementos há e importantíssimos, cujo estudo é absolutamente necessário para serem conhecidos e poderem ser corrigidos.

O calor e humidade são dous agentes activíssimos da decomposição orgânica dando logar ao desenvolvimento extraordinário de agentes patogénicos. Em conseqüência disso o ar e a água, elementos essenciais para a vida do homem, são constantemente contaminados, tornando-se agentes poderosos de doenças. A decomposição das matérias orgânicas nas águas pantanosas, infectam o ar; análogas decomposições nas florestas e nas plantações produzem efeito semelhante e infiltrando-se na terra vão contaminar as águas das fontes e dos rios.

O exame dos quadros nosológicos de S. Tomé, e servem bem para isso os que se encontram nas publicações do Sr. Manuel Ferreira Ribeiro (2), mostra que são predominantes as febres palustres sob diversas formas e as molestias intestinais — a diarreia e a desenteria —, cuja origem é hoje conhecida.

O exame médico é sempre indispensável. Êle tem mostrado que os pantanos são causa de grandes males e que as impurezas das águas de consumo são portadoras de agentes maléficos diversos.

---

(1) A casa Richard Frères (Paris, Impasse Fessard, 8) fornece aparelhos registradores muito bons.

(2) M. F. Ribeiro. — *A provincia de S. Thomé e Principe e suas dependencias.*

Em S. Tomé, especialmente na cidade, o clima não é bom e a causa está principalmente na existência de pantanos nas proximidades e na má qualidade das águas de consumo.

Uma análise bacteriológica publicada no Boletim oficial de 1916 n.º 24 indica 100.000 colibacilos por litro de água e indica igualmente abundância do bacilo desintérico.

Nas diversas localidades da ilha é desconhecida a constituição das águas de consumo. É de crer que muitas não sejam próprias para a alimentação. A análise da água de seis nascentes da roça Saudade deu apenas duas como potáveis. Destas não foi feita a análise bacteriológica. Por isso nem mesmo nessas pode haver confiança.

Todos os defeitos das águas podem ser vencidos, fazendo desaparecer os pantanos, procurando boas águas, filtrando-as sempre, tornando as plantações permeáveis ao ar e aos raios solares, enérgicos purificadores da atmosfera.

É de notar que apesar das relàtivamente fracas condições climatéricas, não poucos indivíduos há que tem vivido em S. Tomé, mesmo na cidade, por não poucos anos, gozando saúde.

A FAUNA

Nas crónicas do alomão Valentim Fernandes se dá a mais antiga notícia dos animais que se encontravam em S. Tomé. As informações que dá colheu-as de Gonçálo Pires «marinheiro que foi a esta e outras ilhas, muitas vezes, homem maduro e de credito, anno 1506, no dezembro». As informações dadas por êsse homem maduro são as seguintes:

«Ha nesta ilha *bois* que levaram para lá de Cabo Verde, tão grandes como de Portugal. E assim as váccas párem uma vez no anno.

«*Cavallos* quando os levam lá não vivem mais que um anno e dizem que morrem de gordura. Trazia o capitaõ d'agora duas *burras* tao gordas que parecia que queriam arrebentar.

«*Ovelhas* ha nesta ilha tao grandes como de Portugal, e na têem lãn se naõ no papo, e tudo outro é cabellinho curto como de cão da nossa terra. E as ovelhas da Guiné párem como as cabras cada vez dois e tres cordeiros e ás vezes quatro. E as ovelhas que levam para lá de Cabo Verde párem de tres em tres meses.

«Cabras desta ilha e de Guiné são grandes de corpo e pequenas e curtas de pés, assim que a barriga lhes chega ácerca do chaõ E párem cada vez e dellos párem duas creanças, dellas tres, dellas quatro crianças. E o dito autor viu que cabrito dum mez nascido emprenhára naquelle mez. E os vira mamar e serem prenhes. As cabras que levaram para abi das ilhas de Cabo Verde estas parem de tres em tres mezes e dois cabritos até tres ou mais.

«Porcos criam nesta ilha muitos que levaram de Portugal.

«Ratos grandes se criam aqui pelas matas e são proprio como os de cá com orelhas e rabo porém são tão grandes como grandes coelhos. E assim os comem lá como nós aqui os coelhos.

«*Gallinhas da Guiné* ha nesta ilha muitas e gallinhas cómo de cá.

«*Falcões* muitos e *Rolas* muitas. *Pombas* e *seixes* muitas. *Alcatrazes* muitos. *Rabi-cortados* muitos. *Patas bravas* e *mansas* muitas.

«*Lagartos* havia muitos e agora poucos de doze covados em longo. E comem homens e mulheres, vaccas e bois e animalia. Estes lagartos não vão fóra d'água senão que sempre lhes fica o rabo na agua doce. E qualquer animalia que toma o logo dá com ella na agua e dentro na agua o mata e o come. Empina-se sobre o rabo como um homem em pés.

«*Cobras* ha nesta ilha mui peçonhentas de dous covados de longo e de um braço de homem em gordo. E estão olhando os homens e não fogem d'elles. Estas cobras são negras de côr.

«*Tubarões* peixes no mar são como grande caçoes.

«Ha nesta ilha *pexotas bicudas;* e quem dellas come morre».

«*Peixe agulha* ha nesta ilha tambem peçonhento.

«*Sardinhas* tem, pequenas e boas.

«*Badejos* peixes, e muitos.

«Em agua doce tem *enxarrocos* muitos e bons.

«Disse-me Gonçalo Pires marinheiro que aqui tomaram um peixe feio com grandes dentes e sua feição era de cação de tres braças de longo».

Como complemento acrescenta: — Muitas gallinhas da Guiné, são muito bravas. Pombos bravos pelas arvores. Rollas, seixes, tordos; todas estas aves são mansas, e estão em cima das arvores, e andam os moços com uma vara, feito um laço de cordão na vara, e lhes lançam no pescoço, e as tiram para baixo. Todas estas aves se não podem comer de gordas, se não frigir e lançar fóra a gordura. —

Boa informação de homem maduro e de crédito.

Mais conciso é o piloto português. Menciona — uma infinidade de caranguejos semelhantes aos do mar, que andam por toda a ilha; os que nascem sobre os montes, são melhores do que os da planicie, porem todos elles se comem. Ha infinitas aves como perdizes, estorninhos, melros, e huns passaros verdes, que cantam, e tambem huma espécie de papagaios pardos. Pesca-se toda a qualidade de peixes, mas sobretudo em alguns tempos do anno: os saveis são delicadissimos nos meses de Junho e Julho. Entre esta ilha, e a costa de Africa, vê-se tão grande quantidade de balêas grandes, e pequenas, que he cousa maravilhosa de dizer. —

Mais proximo da verdade está esta informação.

Cunha Matos apenas faz a descrição da cobra negra — cuja mordedura causa immediatamente a morte: o comprimento das ditas cobras chega muitas vezes a 12 ou 15 palmos: é veloz em extremo, e brilha como um espelho: a cabeça é similhante á do *pato com* certas excrescências vermelhas como cristas, e tem o pescoço amarello. —

Lopes de Lima sem entrar na ilha indica, de certo de informação, como encontrando-se em S. Tomé — abutre, albatroz, andorinha, codorniz, coruja, corvo, estorninho, francelho, gaivota, garça, gavião, gralha, maçarico, melro, milhafre, mocho, pardal (ha-os de uma espécie muito linda como canários e com canto), pardella, papagaio (são pardos), periquitos (são verdes), pica-peixes, pombos (de varias espécies), rabo-de-junco, rôla. —

Informação quási tão falsa como a que deu da constituição geológica da ilha.

O conhecimento exacto dos animais que na ilha vivem, assim como no vizinho ilheu das Rolas, é devido ás explorações de C. Weiss em 1847, e muito especialmente ás do Dr. Greeff em 1881 e dos Srs. A. Moller em 1885, Francisco Quintas e Francisco Newton, e últimamente dos naturalistas franceses Ch. Gravier e A. Chevalier.

O que actualmente se conhece é o seguinte:

Mamíferos	12	Insectos	113
Áves	64	Miriápodos	10
Reptis	18	Aracnideos	27
Anfibios	5	Crustáceos	69
Peixes	118	Polichaetas	23
Moluscos	181	Equinodermes.	19
		Celenterados	10

É bem de crer que uma exploração bem feita dará maior número de representantes do reino animal, atendendo a que uma grande parte da ilha está por explorar. Todos os terrenos altos para o Sul do Pico compreendendo o Pico de Ana de Chaves e o Cabombey estão ainda não estudados. O que se conhece porêm é já importante.

O número dos mamíferos é pequeno e dêsses nem todos são rigorosamente indigenas na ilha, mas apenas aclimados. Tais são

ratos, a *lagoia (Viverra Civetta)*, a *doninha*, importados da Europa, o o *cachalote*, que tanto aparece no mar de S. Tomé como noutros mares. O *Cercopithecus mona* não é também nativo da ilha, pois encontra-se na costa africana e em especial no Senegal. O *Cynomycteris straminia*, encontra-se também nas ilhas do Príncipe e Fernando Pó, e êste morcego e o *Phyllorrhina fuliginosa* vivem igualmente na ilha do Príncipe, bem como o *Crocidura thomensis*. São portanto próprios da ilha só os tres morcegos *Cynomycteris brachycephala, Phillorhina thomensis* e *Miniopterus Newtonii*.

Pelo número e pelos prejuízos que produzem são os ratos os mais notáveis, verdadeira praga tanto nas habitações, como nas culturas de cacau. É grande a guerra que se lhes faz, mas a sua acção maléfica continúa.

É de triste efeito ver voando lentamente ao cair da tarde o *guimbu (Phyllorrhyna thomensis)* com suas grandes ásas negras; de dia cortam o grande silêncio das plantações o rouco grito dalgum macaco velho, ou os gritos agudos de grupos de macacos que ágilmente saltam de ramo em ramo.

Das 65 espécies de áves que vivem em S. Tomé 5 são comuns também às ilhas do Príncipe e Fernando Pó *(Crisococcyx smaragdinus, Numenius phaeops, Ardea gularis, Butorides atricapillus, Anous stolidus)*; vivem também em Fernando Pó *Milvus aegyptius*, e *Bibulcus Ibis* e no Príncipe 11 *(Agapornis pullaria, Alcyon Dryas, Coracias garrula, Cypselus affinis, Spermestes cucullata, Estrelda astrilda, Turturaena Malherbi, Actitis hypoleuca, Sula leucogastra, Phaeton candidus, Sterna anaesteta)*.

Ainda 17 espécies se encontram em diversas partes da África ocidental (1), ficando portanto privativas de S. Tomé 25 espécies.

Não animam a paisagem de modo notável estas aves nem pelo brilho das cores, nem pelo canto. Poucas são as de plumagem brilhante e só uma é de canto agradável, e tanto que lhe chamam — roixinol da ilha. — É o *ossobó*. Não o ouvi e por isso não posso

(1) Em S. Tomé alguêm afirmou ao Sr. Moller que algumas das espécies de aves que se encontram em S. Tomé eram de introdução moderna, devido ao seguinte. Em certa ocasião o capitão dum navio, arreliado pelas constantes questões levantadas entre os marinheiros por causa dos roubos de aves que traziam de Angola, que uns aos outros faziam, chegando a S. Tomé abriu todas as gaiolas dando liberdade às aves que nelas se encontravam.

dizer se o canto dele quebra agradàvelmente o grande silêncio, que domina toda a ilha.

A informação que deu o maduro Gonçalo Peres de certas áves tão mansas, que se deixavam apanhar a laço, tem ainda hoje uns visos de verdade. As *cecias (Treron crassirostris)*, parecem surdas e até de vista curta; não fogem quando de perto lhes fazem fogo. Presenciei isso.

Ave curiosa é o *Taclé (Prinia Molleri)*. Saltando de ramo em ramo produz com as ásas um estalido particular, donde deriva de certo o nome por que é conhecido.

É interessante também a Garça branca *(Ardea gularis)*, que é quási ave doméstica. Branca, de forma elegante, acompanha os bois no pasto, salta-lhes para o lombo e cata-os com singular cuidado. Bem perto das habitações elas só encontram neste curioso serviço, não se importando muito com os serviçais que passam.

Do pequeno número de reptís e anfíbios que vivem na ilha só 7 são especiais da ilha. São também da ilha do Príncipe 6 *(Chelone Mydas, Hemidactylus Greeffii, Lygodactylus Ilumensis, L. maculilabris, L. africanus, Boodon lineatus)*; um é comum às ilhas do Príncipe e de Fernando Pó *(Rana Newtonii)*; a *Naja melanoleuca* e o *Boodon lineatus* são também de Angola

De todos o mais temível, ou antes o único perigoso é a *Naja*.

É de todas a maior e muito venenosa. Não é já muito vulgar, e são raros os casos de morte em consequência da mordedura dela.

São comensais dos habitantes as *osgas*, que se encontram por toda a parte nas casas. Ao cair da tarde é curioso vê-las andar caçando, correndo velozes pelas paredes. É curiosa a *djita*, cobra longa e fina de côr verde brilhante. Trepa pelos cafezeiros com toda a facilidade, naturalmente à caça dalgum pequeno animal. Não se importa demasiado com quem passa perto dela.

Além dêstes animais ainda fazem parte da fauna terrestre e fluvial alguns peixes, numerosos insectos, moluscos, e crustáceos.

Reduzido é o número de peixes de água doce. Será isso devido talvez à disposição do leito dos rios, que por grande inclinação determina movimentos fortes e rápidos da água, havendo só na região inferior, na proximidade da foz dêsses rios pequena extensão de águas de movimento lento. A esta circunstância acresce a das cheias frequentes e fortes na época das chuvas.

O Dr. Greeff só teve conhecimento de duas espécies de peixes

de água dôce — *Gobius Bustamanti* e *Lentipes Bustamanti*. As explorações do Sr. F. Newton no Sul da ilha deram a conhecer mais oito espécies — *Serranus aeneus, Lutjanus cutactus, L. jocu, Gobius Mandroni, G. soporatur, Periophthalmus papilio, Eleotris gyrinus, Mugil brasiliensis,* sendo estas duas espécies americanas.

Ultimamente a meu pedido fizeram-se pescas nos rios do Sul da ilha e obtiveram-se novas espécies, ficando a fauna ictiológica da água dôce representada por 11 espécies da família *Gobidae*.

As espécies do género *Gobius* teem uma organização especial que lhes permite caminhar fora da água. As barbatanas ventrais soldando-se formam uma espécie de ventosa que lhes dá a faculdade de se fixarem tanto sôbre a terra como sôbre as pedras, podendo fazer longas viageus fora da água.

De todos êstes um dos mais vulgares é o peixinho *(Lentipes Bustamanti)*, que os negros pescam aos milhões (1), e secando-os e defumando-os, deles se servem como alimento. Êstes pequeníssimos peixes, tendo como os Gobios a ventosa ventral, viajam extraordinàriamente pela ilha, trepando até grandes altitudes, movendo-se sôbre a terra o sôbre as pedras mais ou menos húmidas. É curiosa a forma do caminhar deles. Assim o descreve o Sr. E. Campos: «Lembro-me bem do dia em que almocei sobre a Perna do Diabo, uma — ponte que Deus fez — no rio Quija, junto de Vila Rial, a ver o peixinho subir, como uma fita enorme de corpo vivo, a pedra húmida da cascata, dum e doutro lado, bem encostado à água a despenhar-se.

«Surpreendeu-me aquele processo especial de vencer 8 e 12 metros de rio a pique, e a teimosia da luta pela vida que a grande massa dos pequenos seres revelava.

Imagine-se um amontoado semi-pastoso de milhões de corpúsculos de dois centímetros de comprimento, estirado em fita contínua côr de castanha dum e doutro lado da torrente, na rocha humedecida, como se fôsse uma cobra indefinida, achatada de encontro a

---

(1) O angolar e o indígena apanham muitos peixinhos com um aparelho feito de *andala* (fôlha de palmeira) chamado *quissacli*. Seca-o ao fumo em fôlhas de bananeira. Acontece apanhar num dia muitos cestos cheios, como muitas vezes vi na Fraternidade, quando regressava do Ió para S.ta Cruz dos Angolares. Em algumas roças os serviçais, por vezes em número superior a 100, teem chegado a tomar algumas refeições exclusivamente de peixinho. *(Nota do Sr. Campos).*

ela. A fita, de perto vê-se deslocar lentamente, com a velocidade de 40 centímetros por minuto, sempre a subir com movimento uniforme, sempre interminável, sempre dum castanho escuro, reluzente ao sol. De vez em quando despega-se daquela trepadeira viva uma mão cheia de peixes que caem na torrente: os de traz cobrem logo a depressão da fita, e ela continúa a subir intacta, sem se notar a falta dos vencidos. E é assim, desde pela manhã até à noite, e desde a noite até pela manhã, um desfilar contínuo de milhões de corpos vivos, sempre a subir, uns por cima dos outros, colados em massa, como se fôsse um todo de pequenas coisas que oscilam e se arrastam com um barulho especial, como de muitas mandíbulas de insectos a roer fôlhas.

«Nem sei quanto tempo e em quantos dias observei aquela luta pela vida, aquela união de esforços, tão persistente, tão afincada.

«E quantas vezes não fugiam êles de mim, despegando-se em grandes chapadas da parede de rocha húmida, caindo aos milhares na base do imenso degrau que já levavam quási de vencida, quando eu aparecia na crista duma cascata, depois de ter suado valentemente para lhe vencer as margens escarpadas!

«E chegava a ter pena daqueles pobres animalculos que nasceram talvez na grande bacia espelhenta de Monte Rosa, tão linda e calma, e que vieram através de perigos, fugindo à caça brutal que os homens lá em baixo lhe davam, rio acima, em busca das paragens frias do obó, dos penedos disformes do curso superior do Quija.

«Vencida a crista da cascata aquela fita que vem a deslisar e a subir, descola-se da rocha, alastra-se pela água, e cada pequeno peixe vai só a nadar pela torrente acima, aproveitando aqui e acolá a aderência da ventosa para se firmar às pedras, nalgum rápido que o queira derivar rio abaixo.

«Que trabalho enorme subir assim a grandes degraus de 10 a 20 metros, e a grandes patamares inclinados a enorme altitude de 300 a 500 metros em busca de um refúgio!» (1)

Os outros elementos desta parte da fauna terrestre da ilha de mais difícil dispersão compreendem bom número de espécies novas colhidas pelos Srs. Dr. Greeff, Moller, Newton e Ch. Gravier.

O número de insectos encontrados em S. Tomé e scientificamente

(1) *Conferencia* cit., pág. 9.

determinados é de 113, sendo 28 espécies completamente novas. Esta proporção entre o número total das espécies encontradas e o das espécies novas, já de si bastante notável, é muito mais pronunciada com relação aos coleopteros, representadas por 74 espécies, sendo 27 novas e 3 géneros *(Sternoternus, Physolagria, Hatita)*, novos também.

Nas aranhas dá-se quási a mesma proporção entre o número total das espécies observadas (33) e o das espécies novas (12). Dos miriápodos, representada por 8 espécies, 5 são igualmente novas.

Dos lepidopteros tem sido colhido pequeno número de espécies (14). Dêstes não há formas muito notáveis quer pela grandeza, quer pelas cores.

Dos outros grupos de insectos o Dr. Greeff nas suas publicações menciona apenas as famílias ou géneros das espécies colhidas,

Com relação às termites, vulgares na ilha, assim como a muitas espécies de formigas, nota que diferem das que se encontram no continente pela forma de organizar as habitações. Em vez de as construirem à superfície da terra, altas e consistentes, estabelecem-nas junto das raizes ou nos troncos carcomidos das árvores.

Dos ortopteros cita como muito notável um muito semelhante ao *Chlorocaelus Tandná* da região amazónica, cujo canto é tão intenso e forte, que a grande distância é ouvido. O Dr. Greeff, estando no ilheu das Rolas ouvia-o durante a noute cantar em S. Tomé.

Para cantar êste insecto arqueia as azas de tal maneira acima do corpo, que o animal parece quási um balãosinho verde-amarelado, formando a cavidade assim produzida uma caixa de ressonância.

De entre os coleopteros é notável o *Macrotoma edulis*, cujas larvas de grandes dimensões são muito estimadas pelos negros.

Insectos há, que atacam algumas plantas causando não pequenos prejuízos. Uma borboleta, que o Sr. Gravier diz que será talvez a *Zeuzera coffeae* ataca os cacaoeiros; um coleoptero do género *Phlaeobius* é prejudicial aos cafezeiros, abrindo a larva dele largas galerias no tronco dessas plantas causando-lhes a morte.

Espécies do género *Sphenophorus (S. quadrimaculatus, sordidus, striatus)* são prejudicialíssimas às bananeiras. As larvas vivem no caule destas plantas, que com isso sofrem e mesmo morrem. Tem havido graves prejuízos em conseqüência da acção de tais insectos.

Dos moluscos terrestres ou fluviátois as explorações dos Drs. Welwitch, Greeff e dos Srs. Moller e Newton deram a conhecer 31 espécies. Igual número se encontra na vizinha ilha do Príncipe, notan-

do-se que só 7 *(Streptostele Moreliana, Dendrolymax Hynemanni, Bulimus eminulus, Achatina bicarinata, Subulina striatella, Succinea concisa, Opeas Dohrni)* são comuns às duas ilhas.

Comparando as faunas malacológicas terrestres das ilhas de Fernando Pó, Ano Bom, com a de S. Tomé vê-se que a fauna dessas ilhas é muito limitada (6 espécies) e que das espécies de Fernando Pó nenhuma tem representante em S. Tomé e das do Ano Bom só duas *(Opeas Dohrni* e *O. Greeffi)* aqui se encontram. O *Bulimus eminulus* e a *Subulina striatella*, que se encontram em S. Tomé, vivem também no Gabão e em Angola. São pois próprias de S. Tomé 19 espécies. Uma dessas, a *Achatina bicarinata*, que é de dimensões relativamente grandes e cujos ovos são de grandeza igual à de ovos de rola, fornece alimento muito estimado dos negros.

Muito interessante é a *Thyophorella thomensis*, gasteropodo terrestre de pequenas dimensões, colhido pelo Dr. Greeff na altitude de 800 a 900 metros, que é munido dum falso apérculo. O exame de alguns exemplares colhidos pelo Sr. Newton deu ao Sr. A. Girard ocasião de interpretar tão curiosa organização (1).

Dos crustáceos, dos quais o Dr. Greeff foi o primeiro a dar notícia, seis espécies — *Atya intermedia, A. scabra, Palemon Olfersii, Potamon margaritaceus, Thelphusa margaritacea, Actaea rufopunctata* vivem nos rios da ilha a grandes altitudes. O *Potamon margaritaceus*, encontra-se no rio de Mello na altitude de 300 metros e ainda na Saudade a 700 metros. É talvez a esta espécie que se referiu um poeta desconhecido, pouco afeiçoado a S. Tomé, quando escreveu

> Maldita terra
> Onde se pesca camarão na serra.

Quatro espécies são perfeitamente terrestres *Gegarcinus lagostoma, Cardisoma armatuum* e duas espécies de *Armadillo*.

O Dr. Greeff cita ainda como terrestre o *Coenobita rugosus*, ou antes o *C. rubescens*, segundo o Sr. Bouvier, que examinou 19 exemplares colhidos pelo Sr. Gravier. O Dr. Greeff encontrou êste crus-

---

(1) A. Girard — *Sur la Thyophorella thomensis* Greeff gastropode terrestre muni d'un faux opercule à charnière. — *Jornal de sc. math. phys. e nat.*, tom. IV, n.º XIII, 1895.

táceo na roça Monte Café na altitude de 800 metros. Êste *Coenobita* aproveita-se do conchas variadíssimas para nelas se alojar. Cita-se o caso de ter sido encontrado um metido num caroço de palmeira Andim.

Os dous crustáceos terrestres, *Gegarcinus* e *Cardisoma* abrem longas e profundas galerias nas quais habitam não longe do mar, invadindo as plantações, causando não pequenos prejuízos. É curioso o modo de andar e a facilidade com que se escapam, quando alguêm tenta apanhá-los. O Sr. Gravier, que teve ocasião de bem os observar dá deles a descrição seguinte (1): Os caranguejos terrestres da família dos *Gegarcinidae (Cardisoma armatum, Gegarcinus lagostoma)*, os quais durante o período de evolução apresentam curioso polimorfismo, são numerosos em S. Tomé como em todas as regiões quentes dos dous hemisférios. Nos terrenos pertencentes às Obras públicas, na capital da ilha, afastam-se da costa a muitos centos de metros, chegando aos jardins da Administração, nos quais se fazem ensaios de aclimatação de várias essências e principalmente de Eucaliptos, causando aí prejuízos comparáveis aos que nos nossos países causam as toupeiras. O número deles aumenta ao passo que diminue a distância ao mar, e nas vizinhanças dêste a terra está completamente crivada pelas galerias, que elas abrem.

É espetáculo bem particular observar de manhã sob o sol quente desta ilha equatorial êstes crustáceos nas proximidades de suas habitações subterrâneas caminhar de modo rápido e bem especial com o corpo parecendo colocado sobre umas andas formadas pelas longas pernas, que tocam na terra apenas com a extremidade do artículo terminal. Vendo-os de longe, dir-se hia que são pequenas aves saltitando sobre a terra. As côres vivas, dominando o azul, o amarelo e o vermelho faziam-me lembrar das côres brilhantes de algumas aves, que eu tinha visto na África oriental nas altas planuras do Harrar.

«Conservam-se não longe do seu buraco sempre em observação e nele entram imediatamente logo que qualquer barulho é produzido, quando, por exemplo, alguêm se aproxima deles com as maiores precauções. Desde que se refugiam no seu esconderijo em conse-

(1) *Observations biologiques sur les crabes terrestres de l'île de S. Thomé* par M. Ch. Gravier, *Bull. du Museum et histoire naturelle.* — Paris, 1906, fasc. n.° 7.

qûência de qualquer rebate, não saem de novo senão com extrema circunspecção e conservam-se por algum tempo ao nível do orifício como para explorar o horisonte e ver se todo o perigo terá passado. Por vezes tentei surpreendê-los antes que êles entrassem para a sua morada, mas em vão; os rapazes indígenas, mais ágeis do que eu, também não o conseguiam.

«Foi nas proximidades da deliciosa baía da Ribeira Peixe, na costa Este da ilha que eu colhi os exemplares que estudou o Sr. E. L. Bouvier. Sob os coqueiros que se encontram nesta baía tão pitoresca os Cenobitas *(Coenobita rubescens)* vivem em grande número em companhia dos Gegarcinos. Estes penetram mesmo nas plantações de cacoeiros que cobrem os terrenos próximos, que se elevam bruscamente muito perto da costa e aí abrem galerias cujo diâmetro é de 10 centímetros e mesmo mais até à profundidade de um metro ou mais. Estas galerias não teem orientação determinada e por vezes ligam-se entre si... Se de dia é inutil pensar em querer apanhar alguns dêstes animais fora da sua habitação, na qual rápidamente se recolhem, de noute é isso fácil colocando sobre a terra uma lanterna. Vê-se então os carangueijos aproximarem-se da luz com curiosidade, e fácilmente podem ser apanhados».

A fauna marítima é mais numerosa e variada. É isso próprio do meio, no qual há mais facilidade de transporte e no qual os animais podem quási em todas as regiões encontrar as condições de calor e luz que lhes convenham. É de certo por isso que nos mares de S. Tomé se encontram espécies próprias da América, espécies que se encontram a altas latitudes e até nos mares orientais.

A fauna marítima conta 1 cetáceo, 110 espécies de peixes, 147 espécies de moluscos, 63 espécies de crustáceos, 7 espécies de anelados, 19 equinodermes e 10 celenterados. Dêstes últimos explorações cuidadosas darão com certeza o conhecimento de muitas outras espécies. O Sr. Gravier observou no fundo do mar entre a costa e o ilheu das Cabras indícios certos de seres dêste grupo zoológico, não tentando fazer colheita deles por falta de instrumentos próprios.

O que se diz a respeito dêstes pode dizer-se dos outros grupos pois de todos de certo haverá maior número de espécies do que as actualmente conhecidos.

O cetáceo, que freqüenta os mares de S. Tomé, é o *Catodon macrocephalus*. A cada passo se observava o grande jacto de água, que êles expeliam, bem como não era raro vê-los saltar fora da água.

Ao atravessar o canal das Rolas um dêstes animais deu um grande salto não longe do barco em que eu ia. Tive ocasião de observar o que por vezes tinha lido em tratados de zoologia — o combate da baleia e, como vi, dos baleotes com o peixe serra. Da baía de Água-Izé tive ocasião de observar êsse curioso combate. O peixe introduz a serra no dorso do baleote. Êste ferido procurando livrar-se do incómodo companheiro, ora mergulhava, ora voltava à superfície da água. Ao chegar à superfície da água ainda se via o peixe serra direito, mas tombava logo. Por longo tempo vi desaparecer e de novo reaparecer estes dous inimigos, que se foram afastando, tendo-os por fim perdido de vista.

O número de espécies de peixes já indicado mostra que a fauna ictiológica marítima é rica e variada.

A maior parte dessas espécies tem larga distribuição nos mares africanos. Não são raras as que se encontram desde o Cabo da Boa Esperança até Cabo Verde. Não é isso para admirar. Mais singular é o aparecimento nos mares de S. Tomé duma espécie *(Scopelus Benoiti)* que se encontra desde o Mediterrâneo até à Groenlândia. Não é menos singular encontrarem-se ali 8 espécies *(Drepane punctatum, Periophthalmus papilio, Saurus myops, Belone choram, Balistas buniva, Monachanthus setifer, Hippocampus guttulatus, Carcharias Walbeemhii)* que são dos mares orientais desde a costa oriental africana até à costa ocidental americana. Comuns à costa oriental americana e aos mares de S. Tomé são 22 espécies, facto bastante notável.

Espécies novas propriamente ditas são apenas 4 *(Ophichthys guineensis, Cirrhites atlanticus, Serranus armatus, Sphyraena Bocagei)* descritas pelo Sr. Baltasar Osório.

A fauna malacológica apresenta também algumas singularidades.

A grande maioria das espécies que são frequentes nos mares de S. Tomé encontra-se quási em toda a costa ocidental africana. Algumas teem distribuição singular. Assim a *Tenebra corrugata* é das Filipinas, a *Arca decussata* do Pacífico e das Filipinas, a *Eulima intermedia* vive desde a Noruega até ao Mediterrâneo e desde as Canárias até à Florida. Comuns aos mares de S. Tomé e a costa oriental americana são 4 espécies *(Dolium galea, Solarium granulatum, Natica canrena, Scalaria commutata)*.

O aparecimento nas vizinhanças de S. Tomé destas espécies americanas é a repetição do que já foi indicado a respeito doutros grupos de animais. É facto bastante singular.

Facto semelhante se dá com os crustáceos, dos quais de 50 espécies do grupo dos *Brachiura* 12 vivem também na costa oriental da América do Sul. O mesmo se dá com as espécies de equinodermes, dos quais 13 são comuns também nessas mesmas regiões.

Dos crinoides a *Antedon rosacea*, que só era conhecida do Mediterrâneo, foi encontrada pelo Dr. Greeff na costa portuguesa, nas Canárias e em S. Tomé.

A FLORA

A ilha de S. Tomé, colocada quási sob o equador, tem todas as condições para exuberante vegetação.

Não lhe faltam calôr e luz, agentes poderosos da vida vegetal. Outro agente indispensável, a humidade, é-lhe fornecida abundantemente pelo mar que a cerca.

«Quando foi descoberta, escreveu o piloto português, era toda ela um bosque copadíssimo, com árvores viçosas e tão grandes que pareciam tocar em o Céu; eram de diversas castas, porêm estéreis, e os seus ramos diferentes do que são entre nós, onde parte se estende horizontalmente, e parte sobem direitos; aqui porêm sobem todos direitos para cima».

A fôrça produtiva da terra é assim indicada pelo mesmo piloto — «A bondade da terra vê-se por esta experiência, que se os negros deixam algum tempo de cultivar uma planície, imediatamente lhe nascem árvores; fazem-se em poucos dias tão grandes, como entre nós em muitos mêses».

Não é muito exagerada esta descrição. Já na ocasião em que o piloto esteve em S. Tomé a vegetação da ilha tinha sido reduzida consideràvelmente. Estava já então edificada — «uma grande cidade, a que chamam a Povoação». — Havia já tão grandes plantações de cana de açúcar, que a produção do açúcar tinha chegado a ser de cento e cincoenta mil arrobas e mais, para a fabricação do que havia — coisa de sessenta engenhos. —

Evidentemente para se ter chegado a êste estado uma boa parte da vegetação expontânea devia ter desaparecido. Segundo informa ainda o mesmo piloto, nesse tempo — as duas terças partes desta ilha não estavam arroteadas ou reduzidas à cultura dos açúcares. —

Como é sabido a cultura do cana teve grande baixa em certa época, e então a vegetação expontânea retomou sua actividade o

rápidamente povoou os terrenos abandonados. As árvores não cresceram em poucos meses como entre nós em muitos anos, como dizia o piloto, mas ainda hoje essa fôrça vegetativa se manifesta. Um ligeiro abandono da terra basta para que a vegetação expontânea adquira grande actividade.

Na roça de S.to António de Mussacabù admirei a rapidês e vigôr da vegetação expontânea. Não longe da casa de habitação, num terreno sem cultura, mas povoado de árvores indígenas, as plantas trepadeiras tinham-se desenvolvido por tal forma que atingiam as partes mais altas das árvores e formavam uma rêde fechada, perfeitamente impenetrável (fig. 40).

Não são porêm só as plantas erváceas que teem rapidez e fácil crescimento. Observa-se isso mesmo nas grandes árvores. Um exemlpo notável deu-se na roça Boa Entrada. Foi aí derrubada uma árvore enorme, um Océ (fig. 41). O tronco não foi aproveitado, e deitado sôbre a terra ao fim de pouco tempo produziu ramos e raízes em vários pontos, de modo que o gigante derrubado foi substituído por umas poucas árvores (fig. 42).

Como êstes exemplos muitos outros se encontram na ilha mostrando que não era fantástica a informação dada pelo piloto português.

Nos diversos períodos porque passou a ilha as modificações da vegetação de certo foram muito variadas.

O estado actual será de certo de mais profunda modificação devida à intensidade que teem tomado certas culturas.

A cultura do café ocupou extensão considerável de terreno. A cultura do cacáu suplantou esta e tem tomado posse de área extensissima até altitudes superiores a 800 metros.

A das quinas invadiu também zonas extensas nas altas regiões.

Hoje quem fizer uma excursão circular pela ilha fartar-se há de vêr plantações de cacaoeiros, árvore que dá riqueza à ilha, mas não beleza.

Num ou noutro ponto em altitudes inferiores encontram-se ainda restos de antigas florestas. Porêm florestas normais sem mistura de plantas introduzidas só podem ser encontradas nas regiões superiores, no Pico, no Cabombey, no Ana de Chaves e terras próximas, nas quais ainda a acção do homem não entrou. Fóra dêsses lugares a floresta ou tem desaparecido ou está em vésperas de desaparecer, porque por toda a parte a acção do homem, nem sempre bem pensada, trata de a destruir.

É vulgar nas partes em que a vegetação é vigorosa e densa sentir-se por vezes a distância o som do machado e o ruído prolongado dos gigantes vegetais derrubados.

A acção do homem é rápida.

Em 1903, quando estive em S. Tomé, os terrenos próximos do Cão grande, apezar de já terem cacáu ainda eram povoados de árvores viçosas cercando o Cão (fig. 14), hoje está desacompanhado quási por completo (fig. 15).

Presentemente a vegetação da ilha é formada de três elementos distintos, um constituído pelos vegetais indígenas, outro formado pelos vegetais de antiga introdução e hoje perfeitamente aclimados, o terceiro pelas plantas de moderna introdução, o cafezeiro, o cacaoeiro, a fruta pão, as árvores de quina, a vanilha e outras essências de muita restrita cultura e que por isso não teem influência apreciável no aspecto da vegetação.

Pondo de parte um limitado número de plantas cultivadas já em altitudes consideráveis, todas as formas vegetais sáó das características das plantas tropicais.

A vegetação arbórea é a dominante, e as árvores são, como as descreveu o piloto português, todas direitas tendo ramos só na parte superiar, o tronco liso, em grande número delas de côr muito clara, quási branca (fig. 43). Surpreende a forma elegante e a altura delas. Desenvolvendo-se densamente crescem em altura procurando a luz indispensável para a vida.

Na florosta densa os raios do sol só penetram coados através das fôlhas, e nessa muitas vezes mais que meia sombra só vegetais inferiores podem vegetar, e são êsses os que tapetam o terreno.

Das árvores há formas notáveis.

Uma das mais singulares pelas dimensões do tronco é o IMBONDEIRO (*Adansonia digitata*). É quási uma monstruosidade e singular quando despido de fôlhas conservando ainda os grandes frutos pendentes.

Não é árvore vulgar. É nas baixas do Rio do Ouro que maior número delas se encontram.

O-OCÁ *(Eriodendron anfractuosum)* toma dimensões notáveis. Entre outras é bom exemplo o ocá da praia Cadão (fig. 44) e dois da Água-Izé com mais de 60 metros de altura (fig. 45). Teem estas árvores base de forma singular, alongando-se em diversas direcções, formando verdadeiros gigantes ou arcobotantes que lhes dão solidês extraordinária. A base do ocá gigante, que foi derrubado na roça Boa Entrada (fig. 41), com 26 metros em circunferência, mostra a que gráu de desenvolvimento podem chegar estas árvores.

O que o homem conseguiu, quem sabe com que trabalho e ao fim de quanto tempo, para dar solidês aos seus castelos e às suas catedrais, a natureza deu à árvore a faculdade de se desenvolver de modo a poder resistir às mais fortes tempestades.

Uma das árvores de maior desenvolvimento é a AMOREIRA *(Chlorophora tenuifolia)*. Do tronco fabricam-se canôas, que os pretos utilizam.

Nas crónicas de Valentim Fernandes já destas grandes árvores se faz menção. «Há nesta ilha, escreve êle, árvores que parecem que chegam ao Céu, e todas lisas senão umas ramas no mais alto, como um pinheiro cortado, e se alimpa de si mesmo sem ninguem cortar. E, destas árvores são tão grossas que podem fazer táboas de 25 palmos. E disse Gonçalo Pires que vira 15 homens cortar em uma árvore sem verem uns aos outros. Vi eu em tempo do Elrei D. João o segundo de pia memória no ano de 1496 uma meia táboa, que o dito rei mandára serrar na dita ilha que tinha em largo 16 palmos, porque mandára lá serras para isso e não cabia no navio a táboa de 32 palmos serraram-na por meio e lha levaram».

De grandes dimensões são também o IPÉ *(Olea Welwitschi)* próprio das altitudes consideráveis, e o PÁU LÍRIO (*Conopharingia stenosyphon)* de flôres muito aromáticas.

Notáveis pelas dimensões são também o IZA-QUENTE *(Treculia africana)*, a JÁCA *(Artocarpus integrifolia)*, o PÁU CAPITÃO *(Celtis Prantlei)*, o PÁU SANGUE *(Haronga madagascariensis)* notável pelo líquido de côr sanguínea que corre de qualquer ferida feita na casca. Notáveis são também algumas figueiras não só pelas dimensões e pela folhagem, mas principalmente pelas raízes adventícias que nascem a diversas alturas e que descendo a procurar a terra, se ligam umas com as outras, quando se encontram, dando lugar a uma verdadeira rêde, que impede o desenvolvimento do tronco, que por vezes chega a morrer e a ser destruído, ficando a rêde cilíndrica sus-

tentando a copa da árvore. É organização muito singular e surpreendente (1).

Não tanto pelas dimensões, como pela ramificação e forma das fôlhas, é o GOFFE *(Mussanga Smithii)* bastante distinto. Surpreendeu-me uma destas árvores, que vista a distância me pareceu um Castanheiro da Índia.

Fig. 46

Árvores doutra forma são vulgares. São as chamadas — Cordas — semelhantes aos cipós americanos, o que são caracteristicas das florestas tropicais.

Não crescem direitas, nem engrossam, como as outras. Não podendo conservar-se na posição vertical, vão crescendo e ramificando-se, encostando-se ou enrolando-se em volta das outras. Por vezes enrolam-se em si mesmas tomando formas curiosas.

Todas estas formas mais ou menos associadas formam a floresta.

Esta por vezes é tão densa, que a copa das árvores em contacto íntimo forma uma capa de verdura tão fechada através da qual mal passam os raios do sol.

(1) Era notável pela forma (fig. 46) uma destas árvores, que se tinha desenvolvido sôbre um muro velho numa das ruas da cidade. Uma ventania forte quási a destruiu.

As *cordas* passando de árvore para árvore dão à floresta uma forma muito especial. Abrir caminho através dela não é fácil. Quando a floresta é densa de modo a não penetrar nela os raios do sol, nem os pequenos vegetais, que tapetam a terra se podem desenvolver.

Todas estas circunstâncias dão à floresta um carácter muito es-

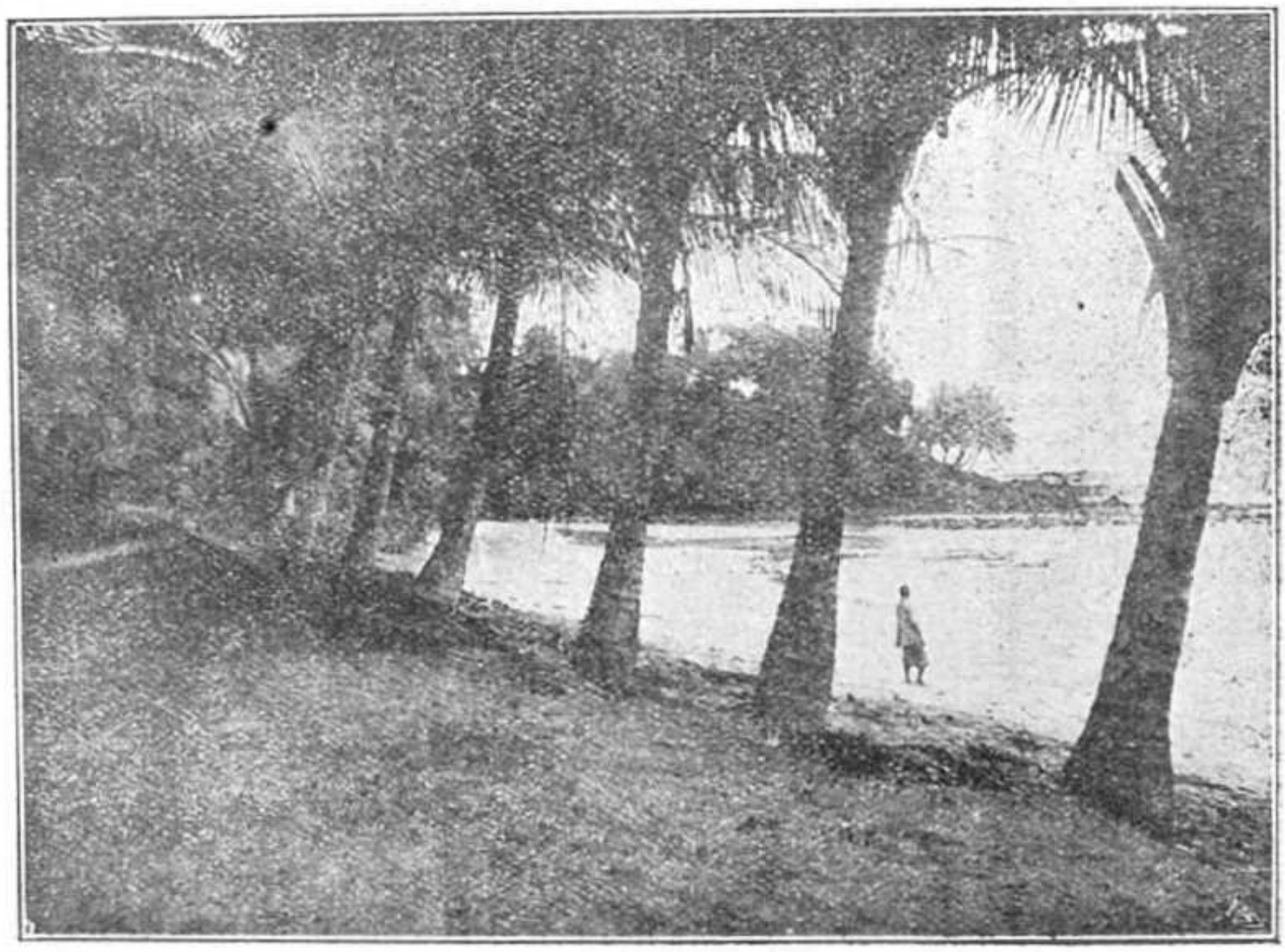


Fig. 49

pecial e verdadeiramente imponente e quem nela se encontra recebe impressões profundas.

Nas proximidades da Lagôa Amélia atravessei uma destas florestas, já um pouco aberta (figs. 47 e 48). O *Páu lírio* toma aí uma boa parte, ladeando o caminho e aromatizando o ar deliciosamente. Figueiras cercadas de raízes adventícias, algumas vindo dos ramos superiores direitas à terra, num ou noutro ponto o gigante *Ipé* com longas cabeleiras de liquenes ramosos produzem efeitos singulares. Em toda a floresta o silêncio é profundo.

Em S. Tomé a fisionomia da floresta é sensívelmente a mesma em toda a parte.

Das árvores modernamente introduzidas três modificaram pro-

fundamente a paizagem pela forma e pela côr da folhagem. São as árvores da quina, o cafezeiro e o cacaoeiro.

As árvores da quina não ocupam área tão extensa como as outras. Formam manchas relativamente pequenas, mas muito densas de folhagem de côr verde intensa, tomando algumas fôlhas com a idade côr vermelha brilhante, parecendo flores.

O cacaoeiro forma floresta densa, pouco alta, extremamente monotona. Indo de Novo Brazil para os Angolares fartei-me de caminhar por entre cacaoeiros todos iguais, sem um caminho ou atalho seguido, encontrando apenas um negro, que seguiu seu caminho sem atender ao que se lhe pedia. Cheguei a perder a esperança de encontrar casa que me recebesse.

Como na floresta natural também nesta mesmo nas horas de mais claro sol a luz é muito atenuada. Vi morcêgos vagueando por entre os cacaoeiros, como entre nós ao cair da tarde.

As árvores do café formam florestas mais luminosas, porque a folhagem menor e menos abundante dá livre passagem aos raios do sol. Na época da floração são de efeito encantador, cobrindo-se por completo de pequenas flôres totalmente brancas e odoríferas. São então estas árvores verdadeiramente belas. Mais tarde, quando com frutos maduros, como cerejas rubras, teem aspecto agradável.

Na floresta das grandes árvores indígenas encontram-se vegetais curiosos. São pequenas plantas que vivem sôbre o tronco ou sôbre os ramos das árvores. Uma, pouco vulgar, é um cáto *(Rhipsalis cassitha)*, cujos ramos delgados e longos formam uma espécie de cabeleira verde, pendente dos ramos da árvore sôbre a qual vive; outra é um fêto *(Platycerium Phlegmaria)* de forma singular. Duas ou mais fôlhas largas formam uma espécie de vaso de dentro do qual sáem fôlhas longas, estreitas e bifurcadas muito elegantes. Não são raras tambêm implantadas nas árvores diversas orquídeas de flôres curiosas, mas nenhumas porêm brilhantes e vistosas, como se encontram em florestas doutras regiões.

Nas àrvores da região superior tronco e ramos são completamente cobertos de musgos e de liquenes ramosos dando efeitos curiosos. Como aí as névoas são constantes, êsses musgos estão sempre completamente ensopados em água, o que permite que nêles haja vegetais de pequenas dimensões, tais como fétos e uma bem curiosa *Utricularia*.

Formas arbóreas interessantes são as palmeiras, introduzidas na

ilha, uma pelo menos, nos primeiros tempos que se seguiram ao descobrimento da ilha. É o coqueiro.

A respeito dêle o pilôto português diz o seguinte — «também ali

Fig. 51

levaram da costa da Etiopia a árvore de palmeira, que produz frutos, que êles chamam côcos, e na Itália nozes da Índia, cuja amendoa quando está fresca é de um gôsto delicadíssimo, e da água que se contêm dentro do côco se servem de mil maneiras por ser de um sabôr muito suave».

Não é grande a área ocupada pelos coqueiros e nunca distantes do mar (figs. 49 e 50). As raízes dêles parecem mesmo procurar a água salgada. Há perto da costa um coqueiro que vive implantado

nas fendas dum rochêdo cercado pela água do mar (fig. 51) e por ela coberto na praia-mar, dando à paizagem um aspecto bem curioso.

Bem mais vulgar é a PALMEIRA ANDIM ou do óleo (*Elais guineensis*) elegantíssima (fig. 52) atingindo grande altura (30 a 40 metros), de caule delgado terminado por corôa de longas fôlhas de dentro das quais sáem enormes cachos de frutos de côr viva.

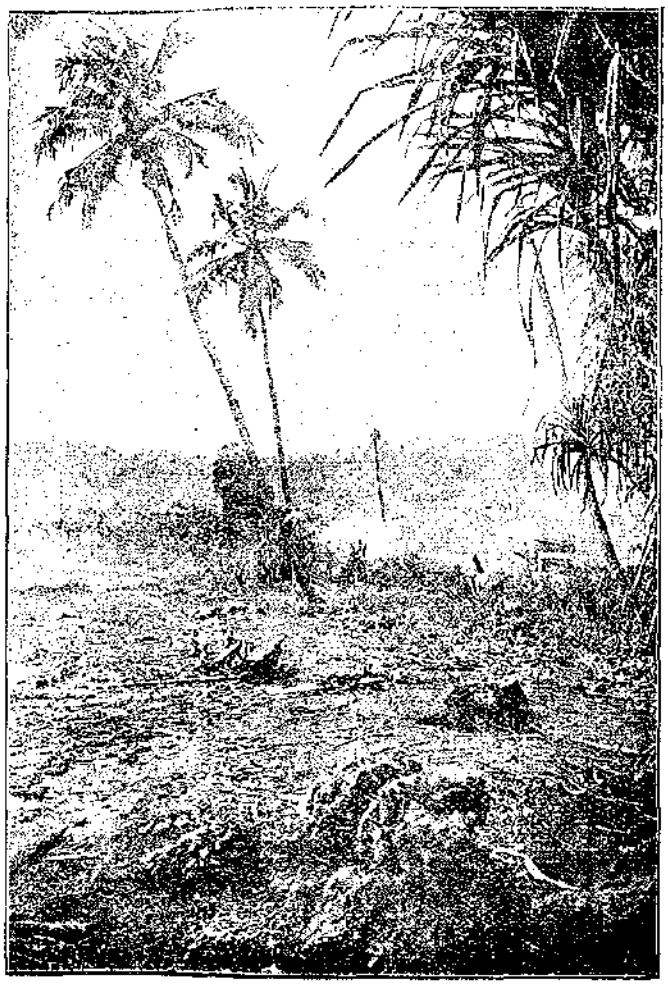


Fig. 52

Destaca-se de todos os vegetais que a cercam pela altura que atinge.

Uma outra palmeira, a PALMEIRA LEQUE *(Borassus flabellifer* var *aethiopicus)*, cujo caule é ótimo para estacaria nas águas salgadas, é um pouco rara. Nas baixas do Rio do Ouro é onde maior número delas se encontra (fig. 53). São elas e o Imbondeiro que dão um caráter distinto a esta região.

Uma outra planta quási arbórea, que como o coqueiro parece preferir a proximidade do mar, é o PÁU ESTEIRA *(Pandanus thomensis)*, de cujas fôlhas longas e estreitas se fazem esteiras, do que se deriva

Fig. 56

o nome. É planta de 4 a 8 metros ramificada tendo grande parte do caule e dos ramos cobertos de fôlhas dispostas em espiral. É notável pelas raízes adventícias que sucessivamente produz, as quais crescendo procuram a terra e para a qual se dirigem obliquamente. Como estas plantas vivem associadas e a pequena distância umas das outras, as raízes cruzam-se e dão lugar à formação duma espécie de rêde, difícil de vencer (fig. 55). Dão os grupos destas plantas um tom particular à paizagem. É curioso o fruto de forma de grande pinha do côr verde brilhante.

Na margem dos rios ou mesmo junto à costa são freqüentes os MANGUES *(Rhizophora racemosa)*, cujas raízes estão sempre debaixo da água e como o Páu esteira produzem grande número de raízes adventícias, que se ramificam e todas mergulham na água, formando uma verdadeira barreira, sendo muito difícil chegar à terra, tendo de se vencer tão valente obstáculo (fig. 56).

Outros tipos vegetais são constituídos por plantas orváceas ou quando muito arbustivas. Dessas duas são as principais — a cana de açúcar e a bananeira, ambas importadas pelos primeiros colonos.

Duma e doutra se faz menção no escrito de pilôto portugnês e nas Crónicas de Valentim Fernandes. O pilôto escreve — «Tem igualmente principiado a plantar aquela erva, que se faz tão grande em um ano, que parece árvore, e produz aquêles cachos com frutos à moda de figos, a que em Alexandria e no Egypto chamam Muco e na dita ilha avelãs».

Valentim Fernandes faz menção da bananeira descrevendo-a do modo seguinte. — «Há nesta ilha de S. Tomé uma árvore chamada *avalaneira,* e delas muitas, e a mais alta é de três braças. E não é pão senão como erva. E suas fôlhas tão grandes como uma adarga; e no cabó de mais alto leva um fruto só, tão grande como uma canastra. E pesa quanto um homem pode levantar do chão. E é assim amarelo como côdea de melão. E assim daquela feição de talhada de melão e é tão dôce como assúcar. E é dentro massiço e como coisa coalhada. A verga desta árvore é uma só e não tem outro ramo nem trás outro fruto, senão um só pomo, como se disse, porêm ao pé dela da raíz nascem muitos filhos, de que cada um tambêm não trás mais que um fruto só. E logo, cortado o fruto cortam o pé da dita verga de todo para não lançar a perder os filhos».

A bananeira em poucas partes ocupa largos tratos de terreno. Encontra-se em todas as terras cultivadas mais ou menos disseminada, não tendo por isso influência importante na fisionomia da vegetação. Com ela se encontra o ananás, de certo importado do Brazil por colonos que de lá viessem ou regressassem a S. Tomé.

Mais importante é de certo a cana do açúcar, que na região baixa ocupa bastante terreno. Dão as plantações da cana uma ideia muito aproximada dos nossos campos de milho. Como é de vegetação permanente, os terrenos ocupados por ela estão sempre cobertos de tapete de verde brilhante.

Além dêstes vegetais de aspecto e crescimento notável há uma infinidade de plantas de pequenas dimensões, muitas quási invisíveis sem côr verde, encontrando-se quási por toda a parte outras mais desenvolvidas, verdes, cobrindo todos os lugares onde haja um pouco de terra livre. Uma das formas mais características é a das gramíneas e ciperáceas, bastante conformes no aspecto. Cobrem, pelo menos as primeiras, terrenos extensos, atingindo algumas altura considerável dando ideia de longas searas.

Uma planta da família das gramíneas, de relativamente recente

introdução, o bambú, atinge grande altura e forma grupos muito elegantes. Só num ou noutro ponto tem certa importância.

Os fétos, bastante numerosos, todos de formas elegantes e de bela côr encontram-se em abundância em todos os sítios sombrios e húmidos cobrindo com denso tapête a terra, as rochas, o tronco das árvores, tudo emfim onde haja calôr, humidade e luz suave. É exemplo evidente a gruta no rio Manuel Jorge (fig. 55). Tudo aí está coberto de fétos de formas diversas de côr verde brilhante. Para completar a beleza do quadro ainda algumas trepadeiras prestam concurso.

Entre os fétos alguns há, que em beleza competem vantajosamente com as palmeiras. São os fétos arbóreos de caule delgado e alto marcado com as cicatrizes das fôlhas, que vão caindo e coroados por fôlhas de grandes dimensões, elegantemente recortadas e extremamente delicadas.

Na ilha e nas regiões altas encontram-se apenas três, *Cyathea Welwitschi*, *C. Mannïana* e *Dryopteris Henriquesii*.

A par dêstes alguns há de insignificante grandeza. Dois *(Polypodium oosorum* e *P. Molleri)*, que vivem não longe do Pico sôbre o musgo que reveste o tronco e ramos das árvores, teem apenas 3 a 5 centímetros.

Das criptogâmicas vasculares há ainda duas formas distintas — a dos Lycopodios e Selaginellas, estas ramificadas, rastejando sôbre a terra, aquêles com ramos longos cobertos de pequenas fôlhas, quási todas pendentes e um direito, de ramos horizontais, verdadeira miniatura duma árvore.

Organizações mais elementares são as das criptogâmicas celulares, havendo dois tipos bem distintos. Num as plantas teem côr verde. São os musgos e hepáticas, pequenas plantas que vivem nos sítios húmidos. São abundantes nas regiões superiores, como já foi indicado.

Outros não teem côr verde: são os fungos e liquenes. Os primeiros, privados da faculdade de fabricar matérias alimentares vivem como parasitas sôbre outras plantas, ou tiram sua alimentação dos produtos da decomposição de todas as matérias orgânicas. É enorme o número deles e em S. Tomé; com uma exploração relativamente pequena foram colhidas 204 espécies.

Encontram-se por toda a parte sendo uns benéficos, outros bem prejudiciais. Felizmente nas culturas da ilha não entrou ainda nenhum dos mais terríveis, tais como a *Hemilea vastatrix* e outros.

Teem um papel importante na natureza, qual é o de reduzirem ao estado mineral todas as matérias, que atacam, transformando-as de modo a servir de elemento a novos vegetais.

São abundantes os liquenes, dos quais 17 próprios de S. Tomé. A maior parte das espécies são das regiões altas e quási todas corticícolas. É notável a falta de liquenes vivendo sôbre pedras. Já o professor Nylander, sábio liquenógrafo tinha notado esta singularidade. Até hojo nenhuma dessas espécies foi encontrada. Dos liquenes ramosos alguns tomam grandes dimensões, distinguindo-se entre todos a *Usnea longissima*, que pende dos ramos das árvores em longas cabeleiras.

A grande massa do vegetais é composta de plantas sifonogamas e ainda dessas são as espécies da grande divisão das dicotiledóneas as que mais importância teem pelo número e pelas grandes dimensões que muitas adquirem.

Organisar um inventário completo da flora da ilha é presentemente impossivel, porque, como já foi dito, falta muito que explorar. É pois o inventário actual por emquanto muito incompleto.

O número das espécies conhecidas é indicado no quadro seguinte:

	Número de espécies	Espécies próprias da ilha
Fungos	204	38
Liquenes	86	21
Algas marinhas	54	2
Musgos	57	25
Hepáticas	74	33
Criptogâmicas vasculares	101	8
Gimnospérmicas	1	1
Monocotiledóneas	127	23
Dicotiledónias	425	52

Nem todas estas espécies são originárias da ilha. Grande número delas encontram-se noutras localidades da costa africana, não poucas americanas e outras são de larga distribuição à superfície da terra.

São numerosas as plantas importadas, umas sem acção directa do homem, como são a *Fumaria officinalis*, o *Nasturtium officinale*, a *Capsella bursa-pastoris*, a *Stellaria média*, a *Senebiera pinnatifida*, e a

Argemone mexicana. Outras foram introduzidas pelas suas propriedades; tais são as espécies americanas seguintes: — *Bixa orellana, Anacardium occidentale, Indigofera Anil, Arachis hipogaea. Carica Papaia, Syphomandra betacea, Nicotiana Tabacum, Persea gratissima,* as mirtaceas *Eugenia Jambos, E. Michellii* e *Psidium pomiferum* e ainda as plantas da borracha *Castillôa, Hevea* e *Manihot Glasiowii* e desde muito a *Manihot utilissima* e as *Cinchonas.*

Das regiões orientais foram introduzidas a *Mangifera indica,* o *Artocarpus incisa* e *integrifolia,* assim como o *Cinamomum zeilandicum* e *C. camphora.*

É muito diversa a importância das diversas famílias na vegetação da ilha.

É o que mostra o quadro seguinte:

	Número de géneros	Número de espécies
Leguminosas	34	58
Compostas	18	18
Gramíneas	17	38
Euforbiaceas	14	30
Urticales	14	28
Orquídeas	13	31
Rubiáceas	9	29
Ciperáceas	8	25
Malváceas	6	14
Chenopodiáceas	8	13

Além destas famílias outras há (80) de menor número de espécies.

Pelo quadro antecedente vê-se, que as famílias predominantes pelo número das espécies e naturalmente pelo número dos indivíduos são as leguminosas, gramíneas, compostas, orquídeas, rubiáceas, urticales, euforbiáceas e ainda as ciperáceas.

Apesar do número de espécies parecer indicar o valor relativo das diversas famílias na formação da vegetação da ilha, outras qualidades devem ser tidas em conta e que modificam bastante o que indica o número das espécies.

Está nêste caso a grandeza relativa das plantas. Atendendo a

êste carácter as compostas e ciperáceas de pequena estatura, muitas de duração anual, teem influência muito reduzida.

Outras pelo contrário, árvores altas e vigorosas, teem papel principal no aspecto da vegetação. Estão nêste caso as leguminosas, as euforbiáceas, muitas rubiáceas, muitas urticáceas e das de pequeno número de géneros e espécies as apocináceas.

As gramíneas tem notável importância pela área que ocupam. A principal espécie, que constitui uma formação perfeitamente distinta, é a cana sacarina. Os bambús teem também importância pelas dimensões que adquirem, mas não pela área que ocupam.

Das monocotiledóneas são notáveis pela elegância das formas e pelos productos que dão as palmeiras, das quais duas são cultivadas — o coqueiro e a palmeira de óleo — em número considerável mas sem chegar a formar plantações extensas. Estão disseminadas pela ilha por entre outras plantações.

Dá um tom especial à paizagem da costa o Pán esteira, como já foi indicado.

As bananeiras dispersas por todos os terrenos cultivados são interessantes pela folhagem elegante e úteis pelos frutos. Da mesma família há na região inferior uma planta curiosa. É o *Costus giganteus,* conhecido com o nome de — bordão do macaco — (fig. 56).

Fig. 56

O ramo estéril desta planta recurvado um pouco em espiral atinge a altura de dois a três metros.

O ramo fértil de pouco mais de um metro não tem fôlhas e quando a inflorescência começa a organizar-se tem a forma esférica com tons avermelhados dando ideia do castão duma bengala. Do tal disposição provêm o nome popular. A inflorescência completamente desenvolvida tem a forma de uma longa e densa espiga.

As orquídeas bastante numerosas em especies pouca ou nenhuma influência teem na fisionomia geral da vegetação.

Como já está indicado, a grande massa da vegetação é devida às plantas dicotiledóneas, que sobresáem pela grandeza, pela forma e pelo número tanto das espécies como dos indivíduos e pela área ocupada. Das mais notáveis são as plantas pertencentes à classe das urticales, muitas árvores de grande porte. Tais são o PÁU FÉDE *(Celtis Durandii)*, o PÁU CAPITÃO *(Celtis Prantlei)*, o QUACO-BRANCO *(C. Loyauxii)*, a AMOREIRA *(Clorophora tenuifolia)*, a *Mesogyne Henriquesii*, a IZA-QUENTE *(Treculia africana)*, a FRUTA PÃO *(Artocarpus incisa)*, a JÁCA *(A integrifolia)* e ainda 7 espécies de *Ficus*. São as espécies destas famílias que dão maior contingente dos indivíduos que constituem as florestas. As grandes árvores de tronco direito e de casca branca pertencem a estas famílias.

Outras árvores há de valôr pertencentes à famílias diversas. As ipericáceas teem o PAU SANGUE *(Haronga madagascariensis)*; as rutáceas teem o MARAPIÃO *(Zanthoxylon rubescens)*; às burseraeas pertence o SAPÚ *(Canarium edule.)* de frutos muito estimados; é das anacardiáceas o CAJUEIRO *(Anacardium occidentale)*. É de valôr a SUCUPIRA *(Pentachletra macrophylla)*. O PAU LÍRIO *(Conopharingia stenosyphon)* de flores aromáticas e o PAU CADEIRA *(Kichxia africana)*, apocináceas, teem valôr importante nas florestas da região superior.

As euforbiáceas teem como representantes arbóreos os *Cyclostema glaber, C. Henriquesii* e *Thecacoris membranácea.*

A corda Qué *(Paullinia pinnata)*, a corda Ipé *(Dioclea reflexa)*, a *Glycinia sinensis*; a rubiácea CORDA DE ÁGUA *(Plectronia Henriquesii)* interessante pela quantidade de líquido que escorre de qualquer ramo cortado e que fornece bebida apreciável, e a *Psichotria Guerkeana* e outras fazem parte da floresta como trepadeiras (cordas) enrolando-se nas árvores de modos curiosos.

A estas formas vegetais ligam-se várias plantas orváceas, especialmente as da família das convolvoláceas e piperáceas. O tapête

vegetal que cobre a terra quer das florestas, quer das partes não cultivadas ou arborizadas, é formado por várias plantas de pequeno porte, gramíneas, ciperáceas, compostas e muitas outras. Pode afirmar-se que toda a ilha está coberta de vegetação; mesmo as grandes massas de rochas, tais como o Cão grande e os Formosos, se não estão completamente cobertas por vegetais, lá teem pelo menos alguns.

*

No estudo da distribuição dos vegetais na ilha é indispensável vêr o que diz respeito às plantas cultivadas e o que se observa em relação aos vegetais indígenas. A distribuição das primeiras é fácil. A cana do açúcar encontra-se quási exclusivamente na região mais baixa da ilha na costa ocidental, começando no Rio do Ouro até à Ponta Furada ou pouco mais. Fóra desta região só se encontra em Nova Ceylão e em Trás dos Montes em altitude considerável.

O coqueiro é encontrado perfeitamente à beira-mar. Fóra de aí um ou outro exemplar apareco, como sucede em Monte Café.

Outro tanto não sucede com a palmeira Andim. Essa chega até à altitude de 570^{m} e ainda em altitudes superiores, mas com fraca vegetação.

Pode pois tomar-se esta altitude como limite superior da primeira zono de vegetacão, constituindo a região das palmeiras.

O cacaoeiro, que se encontra hoje em grande parte da ilha e em todas as exposições, vái até 880^{m} de altitude. Será aí o limite da segunda zona de vegetação.

A seguir o Cafezeiro, que vai até à altitude de 1050^{m}, marca outra zona; as quinas, que formam pequenas florestas ainda a 1400^{m}, marcam o limite superior das culturas.

Convêm notar que estas indicações se referem quási exclusivamente à região ocidental. É de crêr que, principalmente no Sul, a distribuição déstes vegetais seja diferente.

Se em relação às plantas cultivadas a caracterização das zonas de vegetação oferece pequena dificuldade, outro tanto não sucede em relação à vegetação indígena.

Duas são as causas que tornam difícil essa caracterização: — a

exploração botânica relativamente pequena, pois de certo haverá bem maior número de espécies àlêm das já conhecidas, — o a acção das culturas, que teem feito desaparecer grande número de plantas, alterando profundamente a fisionomia vegetal.

Na região das culturas os únicos elementos que podem servir de guia são quaisi só as plantas conservadas para dar sombra e protecção às plantas cultivadas.

Em vista dos estudos feitos poder-se há apenas traçar um esbôço da geografia vegetal da ilha e nada mais.

Dum modo geral poder-se há dividir a ilha em duas zonas de altitude, uma a inferior desde a costa até próximamente 1000 metros, a outra, superior, desde essa altitude até ao Pico.

Tomando em conta apenas as espécies encontradas em cada uma dessas zonas e pondo de parte muitas que lhes são comuns, notam se diferenças importantes. Na zona inferior contam-se 248 espécies, na superior 133. A diferença é mais pronunciada ainda vendo a distribuição de certas famílias.

Das gramíneas, que na ilha são representadas por 37 espécies, 17 são próprias da região inferior e apenas 6 da superior.

Das Ciperáceas, cujo número total é de 23 espécies, 4 são da zona superior e 9 da inferior; as Amaraintáceas, cujo número total é de 21 espécies, são representadas na zona superior só por uma espécie; as Malvácoas são todas (14) da zona inferior. Bem maiores diferenças são dadas pelas Leguminosas e Euforbiáceas. Das primeiras encontram-se na zona inferior 47 espécies e na superior apenas 3; das segundas na zona inferior contam-se 22 espécies e na superior 5.

Comparando ainda o número de famílias representadas nas duas zonas, de 181 famílias, que fazem parte da flora da ilha, só 13 não teem representantes na zona inferior, ao passo que na superior faltam 42. Especializando um pouco em relação às plantas criptogâmicas, ainda outros dados veem confirmar ou caractorizar as duas zonas. Assim dos liquenes há na zona inferior 11 espécios e na superior 55, dos musgos 3 são da zona inferior e 23 da superior; dos fétos (97) são 19 da zona inferior e 51 da superior, das Licopodiáceas (8), uma só se encontra na inferior.

Esta desigual distribuição das espécies nas duas zonas é suficiente para fundamentar a divisão proposta. Há porêm outras considerações que a justificam.

O aspecto da vegetação nas diferentes épocas do ano, e mais especialmente durante a gravana, é muito diverso.

Durante êsse período mais ou menos longo, mas sempre bem distinto, grande parte das árvores e arbustos perdem a fôlha, resultando disso alteração notável na fisionomia da vegetação. Como exemplo bastará notar o aspecto de Imbondeiro vestido de fôlhas na época das chuvas e nú, só com os frutos pendentes, durante a gravana. Não é só nas plantas arborescentes que a gravana influe. O mesmo sucede às gramíneas e outras plantas, que secam ficando as terras, que elas cobriam, completamente despovoadas. Outro tanto não sucede na zona superior.

Várias formas vegetais são também características da zona inferior. As gramíneas, e nelas deve entrar a cana de açúçar, desde séculos aclimada na ilha, cobrem largos tratos de terreno, e não é só pelo número que elas teem importância, mas também pelo tamanho. Os *Andropogons* atingem boas dimensões, e os bambús são gigantes.

Forma bem característica é a das palmeiras, desde muito habitantes da ilha: o coqueiro, a palmeira do óleo, e a palmeira leque, esta própria só da parte mais baixa da ilha. Está bem representada nas terras baixas do Rio do Ouro; o coqueiro vegetando nas terras próximas do mar, subindo excepcionalmente até perto de 800 metros de altitude; a palmeira do óleo, muito mais difundida, atingindo maiores altitudes, ainda que com menor produção.

Duas outras plantas costeiras são próprias da zona inferior, o *Pau esteira* e a *Rhizophora racemosa*. O primeiro forma grupos de grandeza diversa na costa ocidental e ainda na oriental; a segunda não é rara, mergulhando as raízes na água salgada. No Malanza é abundante.

Na parte baixa desta zona é onde o Imbondeiro vegeta.

As famílias da classe das Urticales teem nesta zona muitos representantes e alguns de consideráveis dimensões. Pondo de parte as espécies ervácoas ou mesmo as arbustivas, pertencentes a esta classe, devem notar-se o Pau fêde *(Celtis Durandii)* notável pelo péssimo cheiro que exala, o Quaco branco *(C. Prantlii)*, o Pau capitão *(C. Soyauxii)* uma das maiores árvores, o Pau cabra *(Trema affinis)*, a Amoreira *(Chlorophora tenuifolia)* árvore gigante, o *Mesogyne Henriquesii*, o Gofe *(Musanga Smithi)* e os *Ficus mucusso, subcalcarata, Vogelii, Gilletii*, e *Demeuxi*, quási todos árvores de grandes dimensões.

São todas estas árvores, como bem dizia o pilôto português vi-

çosas e tão grandes, que parecia tocarem o ceu — Quási todas teem a casca de côr muito clara. O seu conjunto, hoje mesmo, apesar já bem longe de formarem florestas, dão um tom muito especial à paizagem.

Outras famílias fornecem elementos à povoação vegetal desta zona: das rosáceas os *Parinarium excelsa* e *macrophylla;* das leguminosas não poucas de grandes dimensões teem aqui lugar importante, tais a *Parkia intermédia,* a *Pentacletra macrophylla,* a *Tetrapleura Thoningii,* a *Cynometra Mannii,* o *Tamarindus indica,* de frutos medicinais, o *Lonchocarpus macrophyllus,* todos de dimensões consideráveis. A *Fagara thomensis,* rutácea de grandes dimensões, o *Cyclostemon glaber,* euforbiacea de dimensões médias, o Gógó *(Pseudospondias acutifolia),* a *Adinandra Mannii* de 10m, o Pau Obá *(Pentadesma butyracea),* o Pau sangue *(Haronga paniculata),* o óleo barão *(Symphonia globulifer* e ainda o *Anisophyllum Cabolé,* produtor de linda madeira, concorrem de modo considerável para a formação dos vegetais arbóreos.

Arbustos e plantas de pequenas dimensões são abundantes; espécies numerosas de leguminosas, tais como as espécies de *Cassia,* de *Desmodium,* das tiliáceas os *Corchorus,* e todas as malváceas.

Como elementos das florestas desta zona devem contar-se as *cordas,* pertencentes algumas á familia das rubiáceas como a corda de água *(Plectronia Henriquesiana), (Randia Quintasii)* a *Hippocratea velutina, Paullinia pinnata,* a *Schefflera Henriquesii* entre outras. Vegetam tambêm nesta zona as diversas espécies de *Cissus,* uma só das quais se encontra na região superior. Aqui vivem igualmente as cucurbitáceas com excepção tambêm duma só.

É nessa zona tambêm que se cultiva o Cacaoeiro, o Cafezeiro, as árvores e cordas produtoras da borracha.

A zona superior sob o ponto de vista climatérico é muito diferente da zona inferior na sua maior parte: a temperatura é menor, o grau de humidade enorme, névoas densas são quási permanentes obstando à acção luminosa e calorífica do sol. Ainda em contradição com a zona inferior, nesta o período da gravana é insignificante. Todas estas condições se acentuam a partir da Lagôa Amélia, cuja altitude é de 1435 metros, e em mais baixas altitudes no Cabombey.

Desde a altitude do 1.160 metros até à Lagôa estas condições não são tão acentuadas. Há aí uma zona de transição mas já caracterizada por formas vegetais distintas. O Ipé *(Olea Welwitschii)* é re-

presentado por dimensões colossais, o Pau lírio *(Conopharingia stenosiphon)* formando macissos consideráveis, perfumando o ar com o delicioso aroma de suas flôres, são elementos bem caractorísticos desta zona.

Para álêm da Lagôa Amélia e a menor altitude no Cabombey há, como me informou o Sr. E. Campos, florestas densas e contínuas: é tudo floresta, mas o aspecto da floresta é outro. Há muitas árvores, talvez mais do que nas florestas litorais e das terras próximas, mas as árvores teem muito menos pujança, menos ramaria, porte mais esguio, muito menos diâmetro, e os troncos e ramos carregam-se de musgos e liquenes, engrossando-os e deformando o aspecto da vegetação. Nas montanhas centrais, ao longo das cumiadas ásperas e atormentadas, a vegetação da floresta apresenta verdadeiros aleijões nas ramarias, ajoujadas com as mantas de musgos, curvas e tortuosas, quando não esgaçadas com os penachos longos de cabeleiras musgosas.

No aspecto diferem ainda as cumeadas do Norte do Pico das do Sul, antes e depois do Cabombey. Há nesta maior saturação de humidade e falta de luz, menos vigor, menos diâmetro, mais folhagem larga, as fôlhas todas cheias de pequenos musgos. Os fétos e as begónias e muitos arbustos idrófilos fecham e atulham a grande esponja, que está sempre a pingar. Aqui o Sol nunca chega a enxugar a floresta; o chão está sempre fofo da folhagem e sempre lamacento, sempre saturado de água.

É assim grande parte da zona superior. Condições tão especiais não podem deixar de dar lugar a formas de vegetação bem diversas.

Especializando um pouco mais podem ser indicadas plantas especiais, realmente caracteristicas. Já foi indicado o Ipé, que aparece gigante perto do S. Pedro na altitude de 1162 metros o que vai quási até ao Pico embora com menores dimensões. É exclusivo desta zona o Pau lírio, já citado. Está no mesmo caso uma figueira *(Ficus trochocarpus Warb)*, e, embora hoje já um pouco raro, o pinheiro da terra *(Podocarpus Mannii)*.

Plantas de bem menores dimensões, mas igualmente exclusivas desta zona são o *Rubus pinnatus* Willd. e a urze (*Philippea thomensis* Henriq.). Ambas estas espécies formam manchas de boas dimensões nos sitios onde a floresta desapareceu. Não longe de S. Pedro vi um largo trato de terreno coberto pelo *Rubus*, formando um tapete serrado, impenetrável. A urze desenvolve-se de modo considerável

formando quási pequenas florestas densas, de belo efeito na época da floração.

Além destas espécies outras são próprias desta zona; as anonáceas são representadas pelas *Myristica Kombe* e *M. macrocarpa;* a *Hernandia beninensis,* lauracea de boas dimensões, as leguminosas *Dialium guineense* e *Desmodium Scalpe,* o Marapião *Fagara melanacantha,* as euforbiaceas *Cyclostoma Heriquesiana, Thecacoris Manniana,* que vai até ao Pico, o *Sapium Mannianum,* o *Inpatiens buccinalis,* balsaminacea, a rhisoforacea *Dactylopetalum Mannii,* que vive nos sitios mais altos, as melastomaceas *Calvoa crassinoda, robusta, hirsuta, Henriquesii* e *integrifolia,* a loganiacea *Anthocleista scandens* e as rubiaceas *Bertiera laxa, Psichotria Guerkeana.*

Das criptogâmicas o número das espécies próprias desta zona já está indicado. Não teem valor só pelo número, mas também pela qualidade.

São características desta zona as seguintes espécies arboreas, *Cyathea Welwitschii, C. Manniana, Dryopteris Henriquesii* e ainda o *Diplazium arboreum.* Nenhuma destas espécies tem representantes na zona inferior.

São ainda desta zona as seguintes espécies, próprias de S. Tomé *Dryopteris afra, D. oppositifolia, Asplenium Molleri, Polypodium astrosorum, Elaphoglossum Chevalieri* e as *Selaginella Molleri, S. Manni.*

As muscineas, e com especialidade os musgós, teem aqui um papel bem predominante e característico. Como já foi indicado essas plantas cobrem densamente o tronco e ramos das árvores dando-lhes aspecto singular.

Essas massas musgosas, cercadas quási constantemente de densa névoa, estão completamente ensopadas em água e constituem um modo de cultura muito especial para uma vegetação muito característica. Aí vegetam Begónias, fétos diversos, entre os quais dois de pequenissimas dimensões *(Polypodium Molleri, P. nosorum)* e uma curiosa fanerogâmica, delicadissima *(Utricularia bryophylla),* de certo a de menores dimensões dentro das congéneres.

A vegetação atenua-se consideràvelmente na parte mais alta do Pico, e aí aparecem espécies próprias às regiões temperadas. Tais são as *Stellaria media* e *St. Mannii,* as crucíferas *Diplotaxis tenuisiliqua, Cardamine africana, Capsella bursa-pastoris* e *Senebiera pinnatifida.*

A AGRICULTURA

A planta vive em dois meios: o solo e a atmosfera. O solo oferece-lhe lugar onde se fixa e materiais nutritivos; a atmosfera na qual ela espande seu aparelho aério, considerada como fonte de alimentos, fornece-lhe elementos de extrema importância. Na linguagem vulgar as condições da atmosfera sintetizam-se na palavra *clima*.

O clima é o conjunto de todos os fenómenos meteorológicos que exercem influência sôbre os sêres organizados.

O clima e o solo colaboram na produção agrícola, podendo mesmo dizer-se que tem verdadeira preponderância sôbre as operações do cultivador. A posição dêste é bem diferente segundo se tratar do solo ou do clima. É possível obter qualquer produção vegetal em qualquer solo, por exemplo em areia calcinada, até mesmo em água distilada, uma vez que à planta sejam fornecidas sob forma conveniente algumas substâncias nutritivas, que ela reclame. Ainda também em qualquer terra cultivável é possível sob todos os climas modificar a composição dela, o grau de humidade, isto é corrigir os defeitos que dificultem a cultura.

Lutar contra o clima é que é impossível. Está-se dependente das acções meteorológicas, das leis gerais das estações, das variações de temperatura, etc. O mais que se pode fazer é atenuar a gravidade dos defeitos dominantes da atmosfera em determinada situação, sendo conhecidas as causas dêsses defeitos (mudanças de temperatura, do estado de humidade, etc.).

É portanto essencial conhecer e compreender essas influências para se poder tentar combate-las quando forem desfavoráveis, e aproveitá-las no caso contrário. Êste conhecimento é indispensável para a instrução do cultivador que calcula todas as suas operações e que deseja aproveitar os benefícios que o futuro lhe terá

reservado. É êste o processo duma agricultura progressiva: usar das fôrças da natureza, defender-se contra elas, ou secunda-las, segundo os casos, para que elas concorram para um fim melhor (1).

Em S. Tomé a acção do clima é benéfica dum modo geral. Para uma boa vegetação são condições indispensáveis, abundância de luz, de humidade e de calor.

Nenhuma destas condições falta, como já anteriormente foi exposto. Ainda até a atmosfera pode concorrer para o enriquecimento do solo fornecendo-lhe compostos azotados, conseqüência das acções elétricas intensas tão freqüentes na época das chuvas.

Com tais condições a vida vegetal é intensa, ainda mesmo quando o solo não fôr muito favorável.

É sabido que o terreno cultivável dove poder fornecer às plantas uma parte das matérias necessárias para a nutrição delas. A atmosfera fornece uma muito importante — o carbono.

A terra deverá fornecer especialmente potassa, cal, azote, e ácido fosfórico, elementos sem os quais a nutrição vegetal não pode ser regular.

Da quantidade relativa dêsses elementos e das exigências das plantas depende toda e qualquer vegetação.

Só por meio de análises podem ser conhecidas estas qualidades das terras e das plantas.

Assim uma terra será boa, fraca ou má, conforme tiver o grau de divisão conveniente e contiver os princípios nutritivos necessários para as plantas, que se quizer cultivar.

Quem não atender a tudo isto em vez de fazer agricultura progressiva, fará agricultura regressiva, caminhando para a ruina.

Como todas as terras derivam das rochas, as quais atacadas pelos agentes atmosféricos se dividem e decompõem, nelas haverá fragmentos de grandeza diversa — cascalhos, areias e terra fina, último grau de divisão.

Nas terras haverá também restos de vegetais e animais, em parte profundamente modificados constituindo o *humus*.

O agricultor deve conhecer a quantidade das matérias fundamentais da terra que desejar cultivar.

É sabido que uma boa terra deve conter 20-30 % de argila, 50-70 % de areia, 5-10 % de calcárco, e igual quantidade de humus

(1) Ad. Damseaux — *Manuel d'agriculture générale*, Bruxelles, 1902.

As análises físicas das terras de S. Tomé dão a composição seguinte (1).

Argila	Areia	Calcáreo	Humus	Humidade
41,62	44,27	0,24	3,95	7,65

São terras argilo-arenosas, pobres em calcáreo e não muito ricas em humus. Teem porêm a permeabilidade e consistência convenientes.

Não basta porêm esta análise; é essencial a análise química que dará a conhecer a existência e quantidade das matérias nutritivas.

Da natureza das rochas, que entram na formação da ilha é já possível prever quais serão essas matérias, pois é bem sabido que as terras derivadas de rochas vulcânicas são ricas em potassa, soda, sílica, cal, magnésia, óxido de ferro e ácido fosfórico em quantidades tais e em tal estado que em determinadas condições são fortes e muito fórteis.

Algumas análises feitas parecem dar a conhecer que os terrenos da ilha não são ricos de potassa, em ácido fosfórico e que são muito pobres em cal, elementos importantíssimos da nutrição vegetal. Apesar disso a vegetação em S. Tomé é vigorosa, dando produtos de grande valor.

Hoje é bem limitado o terreno não aproveitado. Sem errar muito pode dizer-se que, exceptuando o Cabomboy, o Ana de Chaves e as terras compreendidas entre êstes dois picos e a cordilheira Pico Lagoa Amélia, todas as terras estão em cultura desde a costa até 1.400 metros de altitude.

Calculando a superficie da ilha aproximadamente em 91.259 hectares, podem considerar-se em cultura, instalações e caminhos 51.676 hectares, divididos em 164 roças (2) de grandezas diversas, algumas de área extenssíssima. Estão neste caso as roças Rio do Ouro, Boa Entrada, Porto Alegre, S. João, Água Izé, Monte Café. Muitas outras há importantes.

(1) Média de análise de 17 amostras de terras de localidades diferentes.

(2) F. Mantero — *A mão de obra em S. Tomé e Principe* — Lisboa, 1910. É publicação de muito valor e muito digna de ser consultada.

A organização das roças não apresenta grande variedade. Em geral quási todas teem o mesmo tipo.

Em cada uma há a *sede*, centro de administração, e *dependências*, secções com administração especial subordinada à administração central. Nesta reside o administrador geral, o pessoal dirigente e o pessoal trabalhador.

Nas dependências há um chefe de serviço, algum pessoal branco e de côr mais ou menos numeroso segundo a área a cultivar.

Tanto na sede, como nas dependências há as habitações necessárias para o pessoal branco e para o de côr *(Senzalas)*. Em todas as roças há um hospital e em muitas há creches nas quais são recolhidos e tratados os filhos dos trabalhadores de côr. O serviço clínico é feito por médicos contratados pelas roças.

Em todas há o material necessário para as culturas e para as indústrias, que o pessoal possa exercer.

Entre o grande número de roças algumas são modelares sob todos os pontos de vista. Não são raras lindas plantações, bem alinhadas orlando caminhos, tais como a avenida das árvores de fruta-pão em Água-Izé, e a bela rua de palmeira, (fig. 57), bem com construções elegantes, (fig. 58) na roça Rio do Ouro.

Estão neste caso todas as que pertencem ao Sr. Marquês de Vale Flôr.—Rio do Ouro, Diogo Vaz, Bela Vista e Vale Flôr, a primeira de 50 quilómetros quadrados, a segunda quási de igual área, e as outras duas cêrca de 8 quilómetros quadrados. Na primeira há 16 distritos ou dependências, havendo um director, 86 europeos e 2.500 serviçais, oriundos das costas oriental e ocidental africanas. Diogo Vaz tem apenas 35 quilómetros em cultura, nos quais são empregados 74 europeus e 2.000 serviçais.

Na Bela Vista e em Vale Flôr há duas dependências nas quais trabalham 14 europeus e 418 serviçais. Em todas estas roças há caminhos de ferro de via reduzida e do sistema Decauville.

Há oficinas para variadas indústrias, escolas de instrução primária para rapazes e adultos, creches para os pequenos, e boas habitações para todo o pessoal.

Na séde as habitações e numerosas dependências ocupam um grande espaço, estando situadas num terreno levemente inclinado na parte inferior do qual está a habitação do administrador, as habitações dos empregados europeus, vários armazens.

Na encosta disposta em duas linhas estão as senzalas e na parte

mais alta um perfeito hospital de grandes proporções, com laboratório, casa de autópsias e capela (fig. 59).

Visto da habitação do administrador êste conjunto é de belo efeito. O quadro termina ao longe com o Pico de S. Tomé freqüentemente envolvido em névoa.

A roça Boa Entrada, propriedade do Sr. Henrique de Mendonça

Fig. 57

é igualmente digna de menção; abrange uma área de 1.700 hectares de terreno.

Está dividida em 11 dependências, nas quais trabalham por ano em média 4.500 serviçais, para dirigir os quais há europeus.

As instalações tanto da sede como das dependências são modelares.

Na sede (fig. 60) a bela casa de habitação do administrador

(fig. 61) tem em frente um grande largo com grande reservatório de água ao centro e é ladeado por um bem organizado hospital (fig. 62), um grande grupo de senzalas (fig. 63), bem construidas e nas quais cada serviçal tem tudo quanto lhe é necessário (fig. 64). A pequena distância estão as oficinas, a casa da fabricação de azeite de palma,

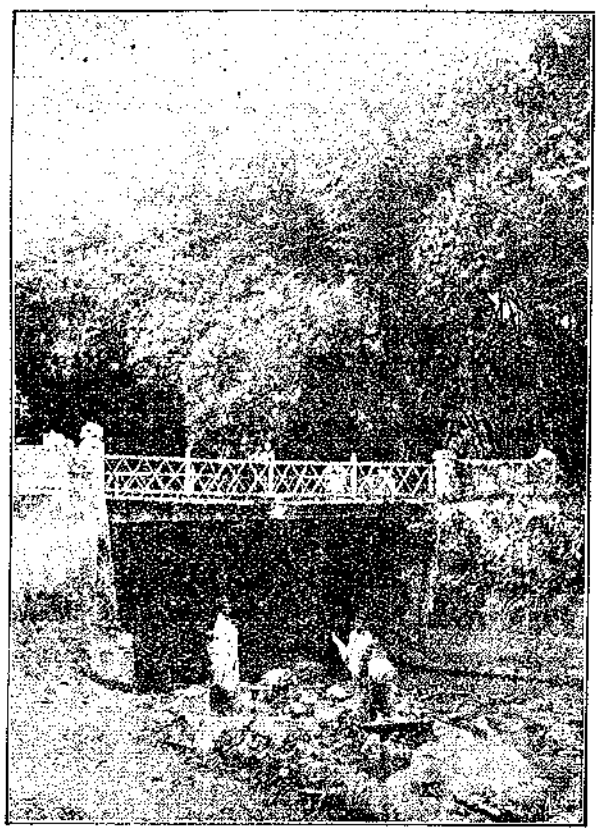


Fig. 58

currais, e cercado por um bonito jardim um hospital para doentes de moléstias infeciosas (fig. 65).

Atrás da casa de habitação estão os terreiros para secar o cacau e café, as casas nas quais são recolhidos os taboleiros rolantes, e ainda páteos para aves e vários animais.

Energia elétrica fornece a luz e a fôrça necessária para mover os diversos maquinismos.

que conta cada ano, apenas nos domingos há um ligeiro descanço.

Ao romper do dia a sineta dá o sinal de preparar para o trabalho. Os doentes são inspecionados e todos os válidos formam em frente da habitação do administrador, saudam-o todos a um tempo com o — bom dia patrão (fig. 67). A seguir dividem-se em grupos, que acompanhados por europeus — *homens do mato* — encarregados de vigiar e dirigir o pessoal de cada grupo, seguem para o local onde há trabalho a realizar.

Lembro-me bem de ter visto um dêsses grupos caminhando para o seu destino. Estava na praia da Angra de S. João. A luz da manhã fraca, o mar sem o menor movimento, o pequeno vapôr, que fazia a viagem em volta da ilha, ancorando ao meio da angra, nem baloiçava; em volta enorme massa de verdura, mas tudo imóvel; um silêncio profundo. Parecia que não havia vida. Nestas condições é que vi passar na costa oposta uma longa fila de serviçais, silenciosos também, caminhando lentamente. Quantos com saudade se recordariam do sertão angolense, onde tinham nascido!

Durante o dia na sede o pessoal é limitado, e fora do serviço vêem-se alguns doentes fazendo serviços ligeiros, compatíveis com as fôrças dêles, mulheres, trazendo as mães os filhos sôbre os rins embrulhados nos panos, que lhes servem de vestido (1) (fig. 68), e fervilham por toda a parte os pequenos moleques (fig. 69).

Ao fim da tarde regressam à sede todos os serviçais, formando, como de manhã, trazendo cada um amostra do que fez, uns lenha, outros pasto para os gados, cachos da palmeira do óleo, os serradores uma táboa, etc. O maioral passa revista para vêr se algum fugiu e em seguida dão as — boas noites patrão — e debandam seguindo para suas habitações.

Êstes quadros repetem-se invariàvelmente em todos os dias do ano.

Os trabalhos executados em cada dia são variadissimos e alguns são executados com perfeição. Vi aparelhar enormes vigas de modo admirável. Em Monte Cafe vi fazer cestos muito porfeitos imitando

(1) Em Ponta Figo deu-se um caso curioso. Uma preta por mais duma vez abortou devido isso talvez a pancadas, que lhe aplicava o marido. Duma vez porêm nasceu um pequeno e o pai tomou conta dêle e trazia-o sempre como as mulheres. Creio que seria exemplar único.

os que tinham visto fazer aos chineses, que durante algum tempo estiveram em S. Tomé.

Aos domingos o movimento é maior.

Cingem panos lavados, as mulheres vestem blusas garridas, panos ou saias, colares de grandes contas ao pescoço e cobrindo a cabeça com lenço bem posto em forma de barrete.

As negras que fazem serviços de creadas apresentam-se bem, mesmo até com tal ou qual elegância. Chegam mesmo a originar paixões (fig. 70).

O movimento aumenta quando chega a hora da distribuição dos alimentos. Correm todos para as proximidades dos armazens e aí o pessoal encarregado da distribuição vai dando a cada um o que lhe pertence (fig. 71).

Os alimentos distribuídos consistem em arroz, farinha de milho, bacalhau, peixe e carne seca, carne de conserva, açúcar, farinha de mandioca, grande quantidade de azeite de palma, vinho e leite esterilizado para o hospital e creche (1).

Além dêstes alimentos teem à descrição os frutos que se encontram nas roças, bananas, fruta pão, mamão, e muitos outros.

Pode afirmar-se que não passam fome.

No fim de cada mês faz-se o pagamento do salário. É uma das ocasiões mais interessantes. Recebido o ordenado sentam-se na terra e contam e recontam o dinheiro, distribuem-o em pequenas parcelas, talvez calculando despesas determinadas e conservando-se neste serviço por não pouco tempo (fig. 72).

Na roça o administrador *(patrão)* é tudo. É êle quem faz e desfaz os casamentos, quem julga os delitos e determina os castigos, quem resolve os casos familiares.

Em Ponta Figo ao anoitecer, terminada a forma, uma preta veiu procurar o patrão. Falava pelos cotovelos muito oxaltada. Segundo depois me disse o administrador, ela queixava-se dos maus tratos, que lhe infligia o marido. Por tal motivo não podia continuar a viver com êle. Tinha abandonado a casa recolhendo a casa honesta.

---

(1) Como exemplo veja-se o que com isto se consome na Boa Entrada. Nessa roça consomem-se em média 100 toneladas de arroz, 20 de farinha de milho, 18 de bacalhau, 35 de peixe sêco, 6 de carne sêca, 12 de carne de conserva, 10.000 de feijão, 600 de mandioca, 15.000 litros de vinho, 1.200 de leite esterilizado e 6.000 de azeite de palma.

O patrão aconselhava-lhe socego e acalmação, chegando até a indicar-lhe tais ou quais penas. A nada se movia. Pouco depois veiu a outra parte interessada no caso. Fez queixas, recebeu conselhos paternais e deu-se a audiência por terminada.

Passados dias, quando regressei a Ponta Figo perguntei pelos litigantes. Tinham feito as pazes e a desertora tinha volvido aos trabalhos caseiros.

Costa Santos era um patrão bondoso e os serviçais tinham por êle muita consideração.

Procedendo assim, captando a afeição e respeito do pessoal a disciplina é fácil. É necessário certo rigôr; é indispensável que o pessoal reconheça a benignidade do patrão, mas que também reconheça que êle é justiceiro e energico. Ter numeroso pessoal, como é vulgar em quási todas as roças, na devida ordem não é coisa fácil. Se entre os serviçais há elementos de raças diferentes, a dificuldade é bem maior.

Os delitos toem de ser castigados, mas por processos razoáveis. Felizmente hoje é êsse o processo geralmente seguido. Poderá alguem dizer o contrário, mas a verdade é que o tratamento actual nada tem de bárbaro.

Note-se que o serviçal tem um protector oficial; o *curador dos serviçais*, para o qual pode recorrer.

O serviçal terminado o seu contrato pode voltar para o seu país. Para facilitar a repatriação é parte do seu salário posta em depósito, sendo-lhe entregue ao voltar para a sua pátria.

Traz isso consigo não pequenas dificuldades à agricultura porque os serviçais ausentam-se justamente quando estão mais habilitados para os serviços agrícolas ou industriais, sendo substituídos por pessoal ignorante, mal disposto o que só com o tempo se aclimata ao novo modo de vida e adquire a educação necessária.

A repatriação é um direito, que não pode ser negado ao serviçal.

Querer trocar a vida de trabalho, mas sem lhe faltar alimento, remédios, cuidados, pela vida do sertão é bem pouco razoável. A vida que o negro aí passa é verdadeiramente miserável. É porêm um direito, tem de ser respeitado.

Entre os serviçais há vícios, que dão que fazer. Um dêles é a paixão pelas bebidas alcoólicas. Não podem passar sem elas e disso lhes veem doenças e transtornos diversos.

São gastadores, pois não pensam no futuro. Para obviar a

êstes desmandos em quási todas as roças há a *loja*, na qual o pessoal encontra tudo quanto lhe pode ser necessário e pelo mais baixo prêço. Em algumas roças há mesmo cooperativas que produzem óptimos resultados.

Esta organização tende a evitar que as compras sejam feitas fora das roças sempre por prêços elevados.

Outro defeito é o hábito de roubar, havendo nessa arte artistas perfeitos, dando-se até casos engraçados (1).

Roubar cacau e outras frutas para vender por baixo prêço a estranhos é coisa corrente. Os regulamentos policiais são de limitado efeito, e necessário era que fôssem mais rigorosos e rigorosamente executados (2).

Não é raro também dar-se a fuga dos serviçais. Para não serem presos no caminho levam consigo qualquer objecto roubado na roça

---

(1) Na roça Granja tinha-se guardado com segurança um barril de vinho. Quando em certa altura quizeram utilizar-se do vinho encontraram o barril vazio. Procurando explicação descobriu-se que entrando numa loja da casa por baixo do compartimento onde estava o barril, furaram o pavimento e o barril, e beberam o vinho.

(2) Na ilha da Trindade (Pequenas Antilhas) o regulamento do comércio de determinados produtos agrícolas é extremamente rigoroso.

Só o proprietário ou quem o representa pode vender e para se ter faculdade de comprar é indispensável estar autorizado pela Repartição da polícia. O autorizado é obrigado a ter escrituração regular das compras e vendas, sujeito à inspecção policial.

Quem negociar sem a devida licença paga uma multa de 1 até 25 libras e não pagando logo, tem a pena de prisão de 14 dias a 6 meses, sendo confiscadas pela polícia as mercadorias apreendidas.

Quem fizer compras a um menor de menos de 12 anos paga a multa de 5 libras, ou prisão com trabalho forçado por três meses.

O licenciado que não tiver os livros em ordem terá pela primeira vez a multa de 10 libras e de 10 a 20 pela segunda vez e à terceira pagará 20 libras e ser-lhe há cassada a licença. Não sendo pagas as multas imediatamente terá tres meses de trabalhos forçados.

Os proprietários ou os seus representantes devem ter autorização legal para fazer prender qualquer pessoa, que se suspeite ter desviado produtos agrícolas seja onde fôr.

Ainda mais. — Qualquer pessoa que tenha roubado ou assistido a um roubo, ou tenha recebido produtos roubados terá seis meses de trabalhos forçados e será *açoitado* na prisão.

É com estas medidas rigorosas e com outras providências que a agricultura tem prosperado na Trindade.

em que viviam, que lhes serve para mostrar que vão cumprir ordem que lhes foi dada.

Por êste processo ficou sem cabeçada numa noite em Pôrto Alegre uma égua em que eu viajava.

Na ilha além dos serviçais há trabalhadores activos, que nas roças prestam bons serviços. São os angolares, descendentes dos escravos que naufragaram nas Sete pedras em 1540 e que por largo período viveram independentes no Sul da ilha. Hoje ainda muitos aí estão estabelecidos, outros vivem em localidades diversas. São homens enérgicos, próprios para todos os serviços, sendo insignes para as derrubadas. Ninguem faz êsse serviço com tanta perfeição. São também bons homens do mar. Faz gôsto vêr como navegam velozmente nos seus barcos feitos duma só peça, talhado no tronco de qualquer árvore gigante. Os angolares trabalham por paga diária e sabem pagar-se.

É assim a vida nas roças.

Interêsses especiais levantaram a êste respeito críticas graves, mas não justas. Viajantes independentes que teem visitado a ilha teem dado informações claras, completamente opostas ás críticas inglesas. O Príncipe alemão A. de Löewenstein, o director das plantações do Camarão, W. Kemmer, os doutores Schulte e Strunk, os naturalistas franceses A. Chevalier e Gravier deram notícia do que tinham observado e nenhum deu a menor nota pela qual se pudesse inferir que as acusações tinham fundamento.

Ainda mais, na própria Inglaterra mais do que um indivíduo tomou a defeza de Portugal. O tenente-coronel J. A. Wyllié foi um dos principais (1).

---

(1) O Dr. Strunk escreveu o seguinte.

No decorrer da minha visita cheguei à cozinha, grande e espaçosa, onde se estava a cozinhar para todo o pessoal de côr. Lá estavam instaladas sôbre fornalhas de alvenaria grandes caldeiras para cozer arroz e o feijão e formidáveis tachos de cobre para a preparação de azeite de palma em plena actividade. A comida era feita com asseio e esmero. Adquiri a convicção de que na Alemanha o sustento dos trabalhadores nas grandes propriedades rurais não pode ser melhor.

Théo Masui numa notícia publicada no *Bulletin de la Soc. d'études coloniales*, escreveu o seguinte:

«Si l'on se place au point de vue uniquement moral, c'est une véritable mission philantropique que remplit l'État portugais en favorisant le rachat de ces esclaves

*

O primeiro trabalho a executar para transformar a floresta em terreno cultivável é derrubar as árvores. Geralmente começa-se por cortar todas as plantas de pequeno porte *(salsar)* e em seguida são abatidas as árvores.

Neste serviço são aproveitados em geral os angolares.

O modo de proceder é assim descrito pelo Sr. Conde de Sousa e Faro. — Êstes homens picam, a golpes de machado, as árvores de menor porte e inferior resistência, que se encontram em volta das mais possantes, grandiosas e colossais, fazendo em seguida baquear estas.

Colocam-se dois bons machadeiros junto a cada árvore ferindo-a a um tempo, em golpes perfeitamente conjugados, acompanhando o som rijo e cavo do bater dos machados com o canto plangente e monótono dos negros.

Ao primeiro estalar, próprio do ranger das árvores prestes a serem decepadas, os derrubadores, fazendo grande alarido, fogem pelas encostas alcantiladas das serras, e as árvores, na sua queda racham, quebram, derrubam e arrastam aquelas sôbre as quais se precipitam. Ouve-se então, repercutindo-se pela profundidade dos

---

des mains de leurs bourreaux; le travail régulier et rémunéré n'est-il pas le premier échalon de la régénération de cette race déshéritée?...

«Les serviçaes ont une vie de travail, mais pour toujours soustraits à une misérable vie d'aventures, ils ont une famille, un intérieur et sont assurés de soins constants...

«Je quittais l'île après m'etre rendue compte très exactement de ce qu'est cette belle colonie et suis heureux de rendre un hommage sans restriction aux qualités qu'ont déployées les Portugais dans cette entreprise considérable. Avec des moyens restraints, presque sans capitaux, ils ont transformé, en un quart de siècle, des milliers d'hectares de forêt vierge en riêches plantations et montré au monde un bel exemple de ce que peut devinir cette terre d'Afrique par la volunté et le travail».

Diz mais ainda — «Les portugais connaissent bien le noir, ils savent la manière de le traiter, ne se livrent pas sur lui à des brutalités répréhensibles, mais n'ont pas d'excés de sensibleries; ils lui inculquent des idées de respect et de discipline, indispensables pour maintenir une organisation regulière du travail».

vales e pelas encostas das montanhas circumvizinhas o éco estrondoso da queda dêsses gigantes vegetais, espalhando-se pelos ares nuvens de fôlhas, que o choque violento das árvores desprendeu das suas ramagens. — É um espectáculo, na verdade, imponente e comovedor!»

O aspecto do terreno a seguir à derrubada é medonho (fig. 73).

Aproveitam-se as boas madeiras e todas as outras ficam expostas à acção dos agentes atmosféricos, dos fungos, das bactérias e dos insectos que num período não muito longo as reduzem a pó, que fertiliza a terra.

Começa-se em seguida com plantações sendo em geral a primeira a das bananeiras e mais tarde, obtido o bom estado do terreno, a doutras plantas de mais valor.

A cultura que primeiro foi ensaiada na ilha foi a da cana do açúcar. Assim o afirma o Piloto português, dizendo: - O principal negócio dos habitantes desta ilha, é fabricar açúcar, e vende-lo aos navios, que vão busca-lo todos os anos.

Dá esta ilha cento e cincoenta mil arrobas de açúcar e mais... Tem vindo para aqui muitos mestres da Ilha da Madeira, para fazer os açúcares mais brancos, e mais duros; mas por mais diligências que tenham posto nisso, não o podem conseguir».

Esta cultura continuou-se até hoje, mas não para fazer açúcar, mas sim álcool. A área cultivada, como já está indicada, não é grande e não sei se a variedade da cana será da melhor e se a cultura será feita de modo a dar bom produto. Seria de vantagem talvez a fabricação de açúcar, que a ilha consumiria e poderia exportar.

A fabricação do álcool ou antes da água-ardente é corrente na ilha. A mais ampla e perfeita instalação para isso é a da roça Rio do Ouro, na qual a cultura ocupa maior área.

Toda a água-ardente produzida na ilha nela é consumida e mais alguma é ainda importada.

A cultura do cafezeiro foi a que se seguiu à da cana sacarina, sendo iniciada em 1800, chegando a atingir considerável desenvolvimento. O clima tem-lhe sido favorável e o cafezeiro não tem sido atacado por moléstias de importância e felizmente ainda na ilha não entrou o principal inimigo — a *Hemileia vastatrix*. Alguns insectos, quando no estado de larvas, causam alguns prejuízos.

Além do *Coffea arabica* foi modernamente introduzido o *C. liberica* pela razão de ser mais resistente às doenças.

A cultura porêm desta espécie não tem tomado grande desenvolvimento.

A colheita dos frutos é em geral feita por mulheres, que vão recolhendo os frutos em cestas de palmeira *(coal)* colocadas em face do ventre e suspensas por uma delgada corda em volta da cinta.

Os frutos passam por diferentes operações para os quais em muitas roças há aparelhos próprios.

Em 1855 ensaiou-se a cultura do cacau e com tão bons resultados que dentro de pouco tempo se tornou a cultura dominante, invadindo mesmo terrenos que eram ocupados pelo cafezeiro. Hoje ocupa área enorme.

Nem todas as plantações teem sido feitas de modo conveniente. Colocam-se em cada cova 3 ou 4 semestres a certa distância umas das outras. Depois de germinarem e as novas plantas terem atingido certa altura, uma só, a mais forte, devia ficar.

Não é essa porêm a regra, ficam todas, o que necessáriamente as prejudica.

Ficando só a melhor, decerto se desenvolveria mais regularmente, poderia ser educada convenientemente e seria mais produtiva. A conservação de todas as plantas que nascem na mesma cova torna a plantação mais irregular.

Um outro defeito, que hoje vai sendo evitado, consiste no pouco ou nenhum alinhamento das plantações, tornando a plantação irregularíssima, dificultando os serviços de limpeza do terreno e da colheita.

O cacaueiro necessita de sombra, mas a sombra demasiada traz grandes inconvenientes. Com uma atmosfera humidíssima a sombra intensa facilita o desenvolvimento de parasitas bem prejudiciais. É essencial que a luz penetre livremente na plantação. Tenho visto fôlhas de cacaueiro cobertas de pequenas plantas (musgos, liquenes) em quantidade, o que prejudica a planta. Se a sombra fôsse menor isso não sucederia. O excesso da humidade e a falta de luz são ainda condições favoráveis ao desenvolvimento de fungos, que prejudicam as árvores e em especial os frutos.

Além dos vegetais que podem viver sôbre os cacaueiros, vários animais e em especial uma espécie de cochonilha *(Aspidiotus trilobitiformis)* os atacam também, prejudicando-os muito.

Para combater as plantas parasitas é útil o emprêgo da calda

bordeleza, e contra os animais servem os líquidos que teem por base o petróleo (1).

As modernas plantações são feitas convenientemente. Na derrubada da floresta ficam apenas as árvores que são destinadas a dar sombra e as covas, nas quais se faz a sementeira ficam em linha, resultando disso plantação regular (fig. 74).

Convem a escolha muito perfeita das sementes. Devem ser aproveitadas só as mais perfeitas dos frutos mais bem desenvolvidos e que tenham sido produzidos nas melhores árvores. Essa selecção é indispensável para se obter plantas superiores.

Isto dá um certo trabalho, mas será a seu tempo bem pago pelos resultados obtidos.

A colheita dos frutos precisa de certos cuidados. É de primeira importância não ofender ou destruir os gomos da parte donde nas-

---

(1) O petróleo tem acção activa sôbre os insectos, que atacam as plantas. É aconselhada a fórmula seguinte do líquido que deve ser aplicado por meio do pulverizador ás árvores atacadas.

Sabão negro	500 gramas
Água a ferver	4 litros
Petróleo	2 litros

Dissolve-se o sabão na água quente e em seguida mistura-se o petróleo pouco a pouco, mexendo constantemente o líquido para o petróleo se emulsionar completamente. Esta emulsão pode conservar-se por algum tempo. Para ser empregada mistura-se uma parte da emulsão com 15 a 25 partes de água.

Um meio de destruir as cochonilhas consiste na propagação de fungos parasitas dêsses animais. Em S. Tomé descobriu o sr. Armando de Seabra um *(Microceru coccophila)*.

O dr. L. Trabut, que em Argel se tem ocupado muito no estudo dos parasitas vegetais, aconselha proceder-se dos modos seguintes.

Cultivar junto de qualquer árvore muito atacada pela cochonilha infectada pelo fungo qualquer planta trepadeira, um feijoeiro ou qualquer outra. A cochonilha ataca essa planta e quando ela já tiver bastantes cochonilhas, corta-se e distribue-se pelas árvores atacadas. Quando essas plantas receberem cochonilhas já infectadas, o fungo que elas levam propaga-se e ataca as cochonilhas que nela encontra.

Lembra outro processo que é o seguinte — lançar em água *muito pura* folhas ou ramos nos quais haja cochonilhas atacadas pelo fungo, agitar a água, que depois é espalhada por meio do pulverizador nas árvores que apresentam cochonilhas. Êste processo tem por fim conseguir que na água sejam espalhados esporos do fungo, que irão germinar sôbre as árvores a que a água é aplicada.

Para evitar a destruição do fungo nunca deve ser empregada a calda bordeleza.

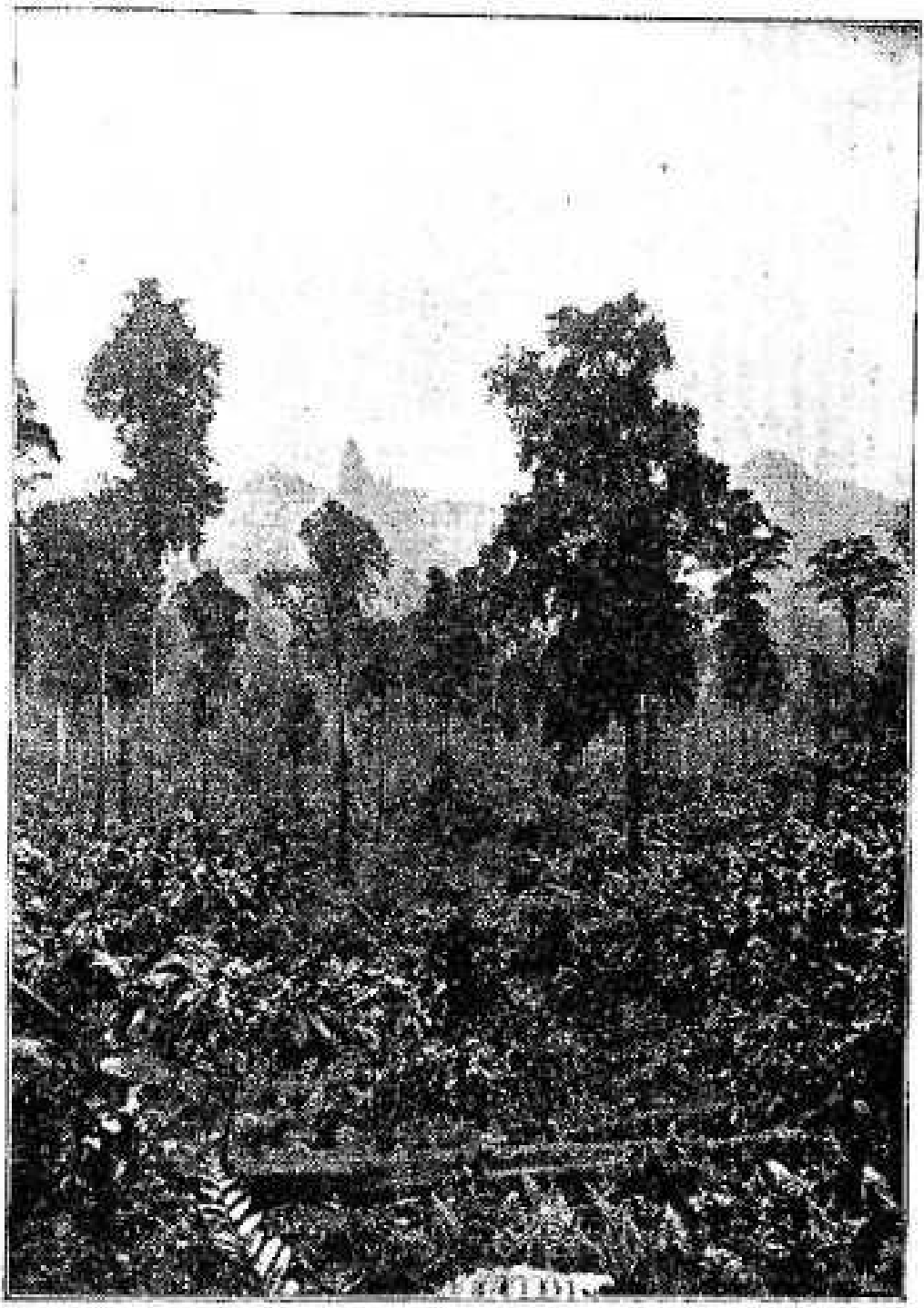


Fig. 77 — Plantação nova de cacau

Fig. 75 — Destaques das capsulas de cacau

Fig. 70 — Carregar os vagonetes com cacau

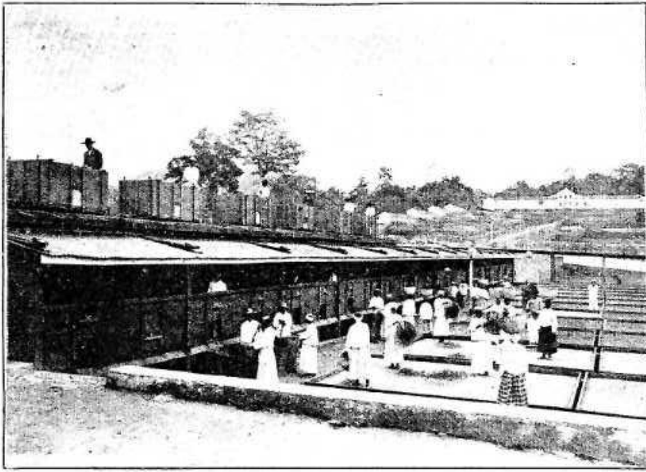


Fig. 77 — Caixas de fermentação do cacau

ceram os frutos, porque deles nascerão as flôres que darão novos frutos.

Reunidos os frutos colhidos, em seguida abrem-se por qualquer meio e extraem-se as sementes. É serviço quási feito só por mulheres (fig. 75). As sementes são em seguida transportadas para a casa de fermentação ou em cestos ou em vagonetes nas roças que teem linhas férreas (fig. 76) e aí são lançadas nas caixas especiais para nelas ter lugar a fermentação (fig. 77).

Desta operação depende a boa ou má qualidade do cacau, e por isso todo o cuidado é pouco.

O processo Strickland, adoptado na Granada e na Trindade é o que dá melhor resultado.

Há quem note defeitos no cacau de S. Tomé, dizendo-se que não tem nem o sabor, nem o aroma do bom cacau americano. Da fermentação poderá derivar isso. Como a fermentação depende de fermentos especiais, talvez bactérias-fermentos, a cultura dêstes poderia facilitar a selecção das boas espécies, que determinariam fermentação mais perfeita. Útil até seria a obtenção de fermentos colhidos nas localidades produtoras do melhor cacau. Processo semelhante é hoje seguido na fermentação das uvas, conseguindo-se obter vinho melhor, provocando a fermentação com fermentos seleccionados (1).

---

(1) Relativamente à preparação do cacau é digna de atenção a interpretação dada pelo Dr. A. Schulte im Hofe, exposta na publicação que tem por título — *Die Kakao-Fermentation und Die Verarbeitung des Kakaos von der Ernte bis zum Versand sowie Kafee-und Tabak-Fermentations-Studien.*

O Dr. A. Schulte im Hofe estudando a fermentação do cacau, primeiro nos Camarões e depois na Alemanha em experiências de laboratório, convenceu-se de que no fenómeno assim chamado vulgarmente, havia duas fases sucessivas essencialmente distintas. Na primeira produz-se a acidificação das amêndoas, efectuada pela fermentação alcoólica e depois acética do açúcar contido na polpa do fruto. O ácido acético produzido penetra nas amêndoas, fazendo passar a côr violéta azulada para um rôxo avermelhado. Deve vigiar-se com cuidado esta parte da preparação do cacau para interromper a fermentação logo que a acidez seja suficiente, evitando que o cacau adquira o sabor azêdo.

A segunda fase não é mais do que uma oxidação pelo ar atmosférico, que torna insoluveis os princípios amargos contidos nas amêndoas, melhorando ao mesmo tempo o aroma. Nesta fase as experiências do Dr. Schulte demonstraram que a oxidação é favorecida pela elevação da temperatura, e que é necessário que a humidade do cacau submetido à oxidação não seja superior a 15 %, sob pena de se

Terminada a fermentação em várias partes as sementes são lavadas antes de serem dispostas para secarem. Em S. Tomé das caixas de fermentação seguem directamente para os secadouros, que em várias roças são largos terreiros lageados (fig. 78), ou grandes taboleiros metálicos aquecidos pelo ar quente que circula em canais estabelecidos por baixo do taboleiro, sendo o ar que neles circula o que passa por fornalha, na qual se queima lenha, ou em estufas aquecidas também por ar quente que nelas circula por tubos de ferro, ou por aparelhos especiais aperfeiçoados, nos quais ainda é o ar quente que determina a perfeita secagem dos grãos de cacau.

O processo dos terreiros, no qual o sol é o agente principal, é bom. Tem o inconveniente de nem sempre o sol estar descoberto, e mesmo na estação em que por menos tempo pode produzir efeito, que é na estação das chuvas, a cada passo é necessário reunir e cobrir com impermeáveis o cacau, que está espalhado nos terreiros.

Em muitas roças em vez de o cacau ser espalhado no terreiro, é posto em taboleiros que rolam sôbre carris, de modo que prontamente podem ser recolhidos numa casa própria (fig. 79).

O processo, bastante geral, dos taboleiros metálicos, aquecidos por ar quente, é de efeito rápido, mas exige grande cuidado para evitar que as amendoas cheguem a ser torradas. Seria necessário poder graduar-se a temperatura para se evitar êsse perigo. Exige ainda pessoal para remecher constantemente as amendoas, para que a secagem seja bem igual.

---

produzirem bolores e fermentação butírica, que altera o sabor do cacau diminuindo-lhe o valor comercial.

Não tendo encontrado nos Camarões quem lhe facultasse os meios para experimentar práticamente na preparação do cacau o resultado dos seus estudos foi o Dr. Schulte em 1903 para S. Tomé, onde o proprietário da Roça Boa Entrada, o Ex.mo Sr. Henrique de Mendonça tomou o maior interêsse pelo prosseguimento de seus trabalhos.

As — câmeras de oxidação — na Boa Entrada são duas, ao lado uma da outra, de 5m,50 de comprimento, 1m,60 de largura e 1m,50 de altura. Em uma das extremidades há uma fornalha da qual partem tubos, que levam os gazes quentes ao longo das paredes laterais até uma chaminé na extremidade oposta, mantendo assim uma temperatura de 40° a 50°. Nesta extremidade tem cada uma das câmeras uma porta por onde entram de cada vez três vagonetes cada um com 10 taboleiros, contendo cacáu em camadas de 10 centímetros de espessura, comportando assim cada câmera cêrca de 1.500 quilos de cacau. Antes de introduzir o cacau nas câmeras deve haver o cuidado de verificar pela análise duma amostra, que a água contida nas amêndoas não vai além de 15 %.

O processo das estufas seria o melhor, não devendo ser necessário estar dentro delas pessoal, que decerto muito se há de incomodar com o alto calor necessário para a secagem. Seguindo-se os métodos empregados para a secagem de vários frutos tanto na América, como na Europa, o resultado seria bom, sem êsse inconveniente.

O emprêgo de aparelhos especiais é bom, mas é caro. Em Água-Izé emprega-se êsse processo e por êle se pode avaliar o efeito.

As dificuldades devidas ao prêço dos bons aparelhos podiam ser vencidas pela união dos cultivadores, constituindo um sindicato, processo hoje seguido em muitas indústrias com magníficos resultados.

A unificação dos processos tanto de fermentação, como de secagem daria um tipo definido ao cacau de S. Tomé, no que haveria vantagem.

Se na fermentação é essencial grande cuidado, na secagem não pode deixar de haver a maior atenção. Por isso deverá seguir-se o processo em que o bom resultado dependa menos do pessoal empregado nele.

Dos processos conhecidos o melhor será de certo o aconselhado pelo Dr. Schulte, no qual todo o bom resultado depende apenas da determinação da quantidade de água contida nas amendoas e na regularização da temperatura que seca o cacau e melhora suas qualidades. Tem ainda as vantagens de reduzir o pessoal empregado e de evitar que êste fique exposto a doenças, tais como a pneumonia, pela necessidade, quando a secagem se faz em estufas, de se expôr sucessivamente a temperaturas muito diferentes.

O cacau é a grande riqueza de S. Tomé, todo o cuidado por isso é pouco para que êle no mercado tenha sempre boa aceitação e para isso é absolutamente necessária preparação perfeita e escolha ou classificação das amendoas feita muito conscienciosamente.

Uma outra cultura foi iniciada em 1868 e com grande entusiasmo, sendo o Jardim Botânico de Coimbra que para ela concorreu, enviando sementes e plantas (1). Foi a cultura da árvore da quina.

Procurou-se promover activamente essa cultura. As novas plantas desenvolveram-se bem e em poucos anos contavam-se na ilha alguns

(1) Já anteriormente o Dr. Welwitsch tinha mandado sementes, mas infelizmente da peor espécie.

milhares de árvores. Em Lisboa estabeleceu-se uma fábrica para a preparação do quinino e com bom resultado.

A grande baixa dêste medicamento causou o desanimo dos cultivadores e hoje a cultura dessa preciosa planta está quási abandonada. Apesar da baixa de valor ainda em 1909 a exportação de quina foi de 74.054 kilos no valor de 14:743$800, sendo só superior a do café e do cacau.

Creio bem que é êrro pôr de parte esta cultura, que ocupa regiões onde outra não pode ter lugar e que dá relativamente pouco trabalho.

Como as árvores da quina atingem bastante altura e formam floresta bastante densa, serviriam como meio de regular as precipitações da chuva, substituindo utilmente as florestas destruidas.

Cultura antiga é a das palmeiras, tendo importância não pequena a da palmeira Andim, ou do óleo, e alguma a do coqueiro. Estas plantas realmente são já mais como plantas indígenas do que como plantas cultivadas. A primeira produz frutos dos quais é extraído o óleo da palma, empregado na cosinha dos serviçais, o do qual pouco é exportado. As sementes (coconote) teem valor considerável sendo exportadas para a Europa, onde teem várias aplicações. A exportação em 1909 subiu a 26.201$080 reis. A palmeira Andim é planta de valor e de vantagem seria obter-se sementes de variedades de frutos de maiores dimensões, ou mais ricos em óleo, que se encontram em algumas localidades na África.

Das fôlhas fazem os negros cestos, peças que entram na construção das habitações, material de pesca.

O coqueiro tem na ilha menor importância apesar de ter maior valor do que a palmeira Andim. Além do emprêgo das fôlhas, tal como o das fôlhas palmeira Andim, tem o fruto do qual tudo é útil. A parte externa dá o *cairo*, o endocarpo muito duro tem aplicações diversas, o albumen (miolo de côco) é de grande valor pelas variadas aplicações que tem. Ainda modernamente a indústria dele extrai a *nevaina* e produtos análogos de grande consumo. O comércio do miolo de côco (*coprah* quando é seco) é hoje de 700-800.000 toneladas e é de crêr que aumentará.

Além destas duas palmeiras e da palmeira leque outras podiam ser cultivadas utilmente. Vi lá poucos exemplares da *Caryota urens*, palmeira vinifera e produtora de bom sagú, que também é produzido pelas espécies do género *Metroxylon*. A *Raphia vinifera* é digna de

ser cultivada. É rica em seiva produtora de vinho e é útil pelas fôlhas, cuja epiderme forma a *ráphia* do qual se faz enorme consumo.

Do Jardim de Coimbra foram enviadas para S. Tomé sementes do *Butia eriospatha*, palmeira elegante e que frutifica abundantemente. Os frutos são de agradável sabor e fermentam fácilmente, produzindo boa água-ardente. Todas estas palmeiras de cultura fácil podiam ter bom lugar na ilha dando rendimento apreciável.

Uma cultura iniciada modernamente — a das plantas produtoras de borracha pode vir a ter importância grande. Do Jardim Botânico de Coimbra foram enviados para S. Tomé, segundo creio, os primeiros exemplares da *Hevea brasiliensis* (Seringueira do Brazil) e da *Manihot*. O Sr. H. de Mondonça introduziu na sua roça em 1900 estas duas espécies e a *Castillôa*. Em Pôrto Alegre vi lindos exemplares desta planta. Tanto a *Manihot* (fig. 80), como as *Hevea* e *Castillôa* (fig. 81) tem tido bom desenvolvimento e hoje umas e outras teem já notável cultura na ilha. Uma *Landolphia* (L. Dawei Stapf) é cultivada em Monte Café e em Pôrto Alegre, se não me engano. Produz muito boa borracha e, como corda, que é, podia ser cultivada nas florestas.

Todas estas espécies são de valor. Como porêm o produto de cada indivíduo não é grande, necessário é dispôr de grande número de plantas para se obter quantidade bastante para comércio. É indispensável procurar-se obter sementes das variedades melhor produtoras, pois algumas são fracas.

Cultura hoje desprezada é a da *Vanilha*, introduzida dos Camarões pelo Sr. Custódio de Borja em 1870, planta que em S. Tomé vegeta magnificamente e cuja frutificação é fácil de obter. Não é cultura de grande rendimento, mas nas colónias francesas e noutras ligam-lhe importância.

Vegeta bem na ilha a árvore produtora da canela. Vi em Nova Moka um belo exemplar. Fácilmente podia essa espécie ter cultura regular.

Modernamente tem-se iniciado a cultura das plantas produtoras de fibras. Do Jardim de Coimbra foram enviadas algumas espécies de *Sanseviera* e na Boa Entrada cultiva-se com certa intensidade a *Agave rigida*, var. *Sizalana*, tendo já sido obtidos bons filamentos, óptimos para cordas, tecidos e papel.

São pequenas culturas em comparação com as do cacau e café,

mas não convêm despreza-las. É certo o ditado — de muitos poucos se consegue muito.

A cultura duma ou de duas espécies, embora de boa produção, é um perigo É fácil o aparecimento duma moléstia, que as pode anular, assim como igual cultura feita noutra região, prosperando de modo especial, pode fazer concorrência no mercado fazendo descer o valor dos produtos.

Foi o que aconteceu com as quinas, as quais tiveram culturas largas na Índia e em Java, facilitando a fabricação dos sais de quina, descendo o prêço dêstes extraordinàriamente.

Todas estas culturas teem-se desenvolvido também em S. Tomé, e não é razoável deixar de as aproveitar todas.

Poderia referir-me a muitas outras plantas, cujo desenvolvimento atesta o que aqui tenho exposto. A árvore do fruta pão, a mangueira (fig. 82), muitas árvores frutíferas brazileiras vegetam em S. Tomé tão bem como nas terras nas quais são indígenas.

Uma cultura bem antiga é a das bananeiras, cultura utilíssima para a alimentação. Uma espécie de oidio ou talvez mildio ataca as fôlhas, e um insecto *(Spherophorus sordidus?)* deposita os ovos nestas plantas, e as larvas vivendo na base das fôlhas e no caule matam-as. O fungo ou fungos que atacam as fôlhas podem ser combatidos com a calda bordelesa; os efeitos produzidos pelo insecto só poderão ser evitados dando-lhe caça, o que será difícil, ou pela destruição das plantas atacadas, sendo queimadas. Seria indispensável uma campanha geral, aliás os insectos creados numa parte qualquer seriam foco de propagação do mal. O remédio não deixa de ser violento de certo modo, mas não me parece que haja outro eficaz.

Todas as culturas necessitam de encontrar na terra tudo quanto lhes é indispensável e é incontestável que as plantas esgotam as terras mais ou menos rápidamente. É por isso indispensável restituir as matérias gastas e em certos casos dar mesmo às terras matérias que certas plantas exigem e que nem todas as terras conteem. Assim para o cacaueiro é essencial o calcáreo, de que a terra de S. Tomé é pobre.

Para que as culturas não enfraqueçam é indispensável a adubação da terra. Com êsse fim é muito útil empregar os resíduos dos frutos, as fôlhas, todas as partes das plantas que não teem emprêgo especial.

Assim as cascas das cápsulas dos frutos do cacaueiro, o parche ou camisa das sementes dos cafezeiros, quer postos em montureira com estrumes de animais, quer reduzidos a cinza, podem servir magnificamente para fertilizar a terra. É meio que não deve ser desprezado. Como complemento os adubos químicos, fosfatos calcários, sais de potassa serão muito úteis.

A importância da cultura do cacaueiro e do cafezeiro pode ser avaliada pelos dados seguintes, que representam as quantidades exportadas e os valores respectivos :

Anos	Cacau		Café	
	Quilos	Valor	Quilos	Valor
1898	1.825.776	273.000$00	8.323.057	2.132.000$00
1899	1.555.198	233.000$00	11.032.153	3.088.000$00
1900	2.400.050	360.000$00	11.426.397	3.199.000$00
1901	1.662.242	249.000$00	13.571.345	3.799.000$00
1902	2.276.277	341.000$00	14.741.352	4.130.000$00
1903	1.290.863	193.000$00	18.842.793	5.274.000$00
1904	1.761.993	264.000$00	21.236.108	5.955.000$00
1905	730.693	109.000$00	22.306.793	6.245.000$00
1906	1.513.428	226.000$00	21.324.142	5.997.000$00
1907	1.143.409	171.000$00	20.699.227	5.961.000$00
1908	1.611.551	241.000$00	27.187.290	7.786.000$00
1909	1.313.777	197.000$00	31.602.418	7.900.000$00
1910	979.082	86.000$00	36.174.982	9.043.000$00
1911	1.369.151	205.000$00	31.203.379	7.790.000$00
1912	33.558.846	7.477.403$32	645.860	781.508$79
1913	43.495.260	7.516.248$90	673.077	201.718$50
1914	33.319.079	7.163.601$99	471.686	141.508$50
1915	28.013.587	6.023.056$71	542.124	163.537$35
Médias	23.747.674	4.461.284$80	1.320 302	204.292$95

A FLORESTA

Ninguem pode pôr em dúvida a importância da floresta. Em qualquer direcção que dirijamos nossas vistas depara-se sempre com produtos florestais. São as nossas casas, nossas mobílias, nossos navios, caminhos de ferro, e nem mesmo até as minas poderiam existir, se não existissem florestas. Sem combustível de nada nos serviriam os alimentos, que necessitam de ser cosinhados; a fôrça do vapor ser-nos-ia desconhecida e não nos transportaria através dos continentes e dos maros, se a floresta não nos fornecésse ou tivesse fornecido tudo isto». Assim enuncia a importância da floresta um grande professor alemão (1).

Esse mesmo diz ainda — A extensão das culturas está em intimas relações com as florestas; é porêm deplorável que a agricultura tenha sido noutros tempos a mais torrível inimiga da vegetação florestal e que ainda hoje em algumas partes se proceda do mesmo modo».

A floresta tem acção preponderante sôbre o clima, sôbre a temperatura, sôbre o grau de humidade e até sôbre a fertilidade da terra. As árvores ao cair das fôlhas restituem à terra quási todos os elementos que dela receberam. É a floresta que regulariza a queda das chuvas, modera a corrente das torrentes impedíndo o efeito desastroso das inundações.

Em toda a parte onde as florestas teem sido destruidas as condições da vida teem sido profundamente modificadas.

Em S. Tomé, como em toda a parte, deve ter-se em muita consideração estas verdades. Não as conhecer, ou não as tomar como regra a seguir tem como resultado desastres extremamente prejudiciais.

Se em S. Tomé continuar a destruição das florestas, já conside-

(1) Dr. H. Schacht. — *Les arbres.*

rável em algumas partes, a humidade diminuirá, a temperatura aumentará, e as culturas sofrerão. No Norte da ilha já a cultura do cacaueiro dá sinais de falta de água, e mais se ressentirá se a floresta continuar a ser destruida. No Sul, como as condições orográficas dão lugar a grande condensação do vapor aquoso na atmosfera, pode haver conveniência em rarefazer a floresta, mas com muito cuidado. Devia êsse serviço ser dirigido por competentes e as autoridades para bem da colónia deviam ter grande rigôr e vigilância nêsse serviço.

Bem fazem os proprietários e administradores que conservam quási intactos determinados massiços florestais, como o Mongo em Monte Café.

Na floresta teem os agricultores lenha para consumo, madeiras magnificas para toda a qualidade de obras.

A amoreira dá óptima madeira para construções, a azeitona quási que não tem rival, a gógó é madeira óptima para marcenaria, o ipé, forte e resistente, o obá tão útil para construções, o pau-ferro, o marapiam, o viro, próprio para mastros de navios e para marcenarias, o cabolé de beleza singular, magnífica para marcenaria, e muitas outras merecem muita atenção dos agricultores porque são de aplicação directa na ilha e para exportação, que, se hoje é difícil por falta de cómodo transporte até à costa, mais tarde ou mais cedo poderá ser feito com facilidade.

A floresta é uma riqueza, que não deve ser desperdiçada. Se fôr destruida as conseqüências serão desastrosas. Pensam nisto os agricultores.

UM PROBLEMA

É ideia corrente que a ilha de S. Tomé não era habitada quando foi descoberta pelos portugueses. Nunca teria realmente tido habitantes?

O sr. dr. Adriano Pessa, que durante alguns anos exerceu clínica nesta ilha, ofereceu-me um instrumento de pedra perfeitamente comparável a alguns da idade da pedra pulida. Êste instrumento tinha-lho sido dado por um empregado da roça Porto Alegre, que lhe disse que tinha sido encontrado numas escavações feitas para abrir um caminho.

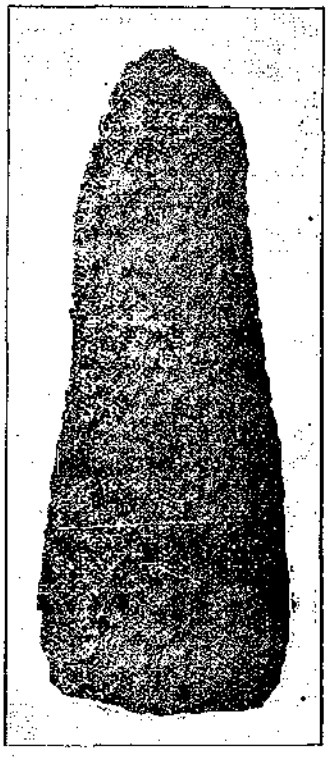


Fig. 98

O exame da pedra de que é formada mostra que é de natureza vulcânica, comparável a algumas das que se encontram na ilha.

A superfície dêste instrumento está um pouco modificada por alteração parcial da rocha, de que é feita.

Qual seria a origem dêste objecto?

Será admissível que alguem, em qualquer época, a levasse para S. Tomé e por acaso a perdesse? Não me parece aceitável tal hipótese, muito especialmente atendendo à circunstância de ser feita de rocha da natureza das rochas da ilha.

Haveria em épocas pre-históricas habitantes na ilha?

Na África ocidental houve habitantes nas épocas da pedra lascada em Mossâmedes e na Huilla e em Mangyanga no vale do Congo.

O sr. Stainier (1) descreve numerosos instrumentos de pedra lascada encontrados no Congo e com êles instrumentos de pedra pulida parecendo-lhe que deveriam pertencer à época neolítica.

Dêsses alguns apresentam forma comparável à do S. Tomé.

Haveria portanto habitantes em S. Tomé na época neolítica?

Bom seria que houvesse em S. Tomé quem procurasse descobrir exemplares de instrumentos semelhantes àquele do que dou notícia, pois que um só e desacompanhado de informações sôbre o local e condições em que foi encontrado, mal pode servir de base a qualquer hipótese.

Dêste instrumento de pedra diz assim o meu colega dr. Anselmo F. de Carvalho;

— Talhado numa rocha basaltoide muito compacta, tendo analogias estreitas com exemplares estudados de Nova Moka ou Rio d'Ouro (fig. *p*).

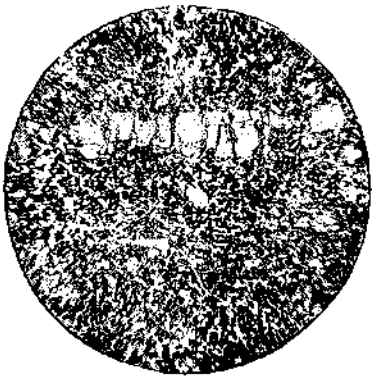


Fig. *p*

Apresenta textura hialopilítica, com passagem a uma disposição fluidal dos pequenos cristais sôbre tudo junto dos cristais de maiores dimensões. Êstes são raros e principalmente de augite e olivina, uns e outros muito alterados. A augite em quási todos associada à clarite e a olivina à serpentina.

A massa de cristais microscópicos é formada por augite e magnetite, apresentando-se esta última em grãos de dimensões muito seduzidas.

É do grupo das rochas basaltoides mais básicas, podendo classificar-se entre os *augititos*.

---

(1) Stainier — *L'âge de la pierre au Congo. Annales du Musée du Congo*, Série III, Bruxelles, 1899.

Portugal em África n.º 83 (1900) e 85 (1902).

CATÁLOGO DAS ESPÉCIES DE ANIMAIS E PLANTAS ATÉ HOJE ENCONTRADAS NA ILHA DE S. TOMÉ (1)

I. MAMMALIA (2)

Pitheci

Fam. **Cynopitheci**

Cercopithecus mona Erxl. *Macaco.*

Chiroptera

Fam. **Pteropina**

Cynomycteris straminea (Geoffr.) Greeff. *Morcego.* — **C.** brachycephala Bocage. *Morcego.*

Fam. **Rhinolophina**

* **Phyllorhina** thomensis Bocage. *Morcego.* — **Ph.** fuliginosa Temm. *Morcego.*
* **Miniopterus** Newtonii Bocage.

Carnivora

Fam. **Viverridae**

Viverra civetta Schreb. *Lagoia.*

---

(1) O catálogo das espécies de animais é transcrição de publicações feitas por diversos naturalistas, alguns estrangeiros, como são o professor Greeff, dr. J. Bedriaga, H. Cross, H. Dorlin, V. Fairmaire, L. Germain, Ch. Gravier, L. Lamy, E. von Martens, A. Morelet, Miss Rathbun e C. Verhoeff, outros portugueses, dr. J. V. B. du Bocage, Prof. Balthazar Osorio, F. de B. Capello, A. A. Girard, dr. A. Lopes Vieira, dr. F. Matoso dos Santos, Prof. A. Nobre.

O catálogo das espécies vegetais foi já publicado no *Boletim da Sociedade Broteriana*, vols. IV, V, X, XIII, sendo na presente publicação feitas algumas adições e correcções. Nas determinações das espécies mencionadas colaboraram não poucos botânicos estrangeiros, botânicos do jardim botânico de Berlim, dos jardins de Kew, do Museu de História natural de Paris os Profs. Winter, G. Brasadola, C. Roumeguère Berlese, Nylander, Nordstedt, P. Hariot, F. Stephani, C. Muller, Prof. Haekel, C. de Candolle, A. Cogniaux. Dos portugueses estudaram algumas espécies de fungos os Profs. Veríssimo de Almeida e M. Sousa da Câmara.

No *Jornal de sciências mathemáticas, físicas e naturais*, no *Boletim da Soc. de Geografia*, nos *Anais de Sc. Nat. do Pôrto*, nos *Nouvelles Archives des Missions scientifiques* e no *Bulletin du Museum d'Hist. Nat.*, no *Instituto de Coimbra* e nos *Proceedings of the U. States nat. Museum*, encontram-se as publicações que serviram para o presente catálogo.

Da parte botânica muitas descrições se encontram do *Botanischer Jahrbuch*, na *Flora of tropical Africa* e ainda no *Buletin de la Soc. bot. de France.*

No catálogo as espécies próprias de S. Tomé são marcadas com o sinal *.

(2) Bocage, dr. J. V. der — *Jornal de scienc. math. phys.*, n.os XXIV, XXLIV, 2.ª série tomo I, IV.

Fam. **Mustelidae**

Putorius ibericus Barrett-Hamilton. *Doninha.*

Insectivora

Fam. **Soricideae**

* **Crocidura** thomensis Bocage.

Rodentia

Fam. **Muridae**

Mus. decumanus Pall. *Ratazana.* — **M.** rattus L. *Rato.*

Natantia

Fam **Catodontidae**

Catodon macrocephalus Lac. *Cachalote.*

II. AVES (1)

I. Accipitres

Fam. **Falconidae**

Milvus aegyptius (Gm.) Hartl. *Milhafre.*

Fam. **Strigidae**

Scops leucotis (Hartl.) L. Vieira.
* **Strix** thomensis Hartl. *Coruja do mato.*

II. Psittaci

Fam. **Psittacidae**

Agapornis pullaria (L.) Hartl. *Periquito.*

III. Picaria

Fam. **Coracidae**

Coracias garrula L.

---

(1) Bocage, Dr. J. V. B. du — *Jorn. de scien. math. phys.* etc., n.os XLVI, XLVII, XLVIII, 2.ª série, tomo I, *Instituto de Coimbra*, 1887.
Ang. de Souza, J. — *Jorn. de scienc. math. phys.* etc., n.º XII.

Fam. **Alcedinidae**

* **Corythornis** thomensis Salv. *Cenobia*,
Halcyon dryas Hartl.

Fam. **Cuculidae**

Crysococcyx smaragdinus (Sw.) Bocage. *Ossóbó.*

Fam. **Caprimulgidae**

Cypselus affinis G. R. Gray. *Andolim.*
* **Chaetura** thomensis Hartest. *Andolim.*

IV. Passeres

Fam. **Nectariniidae**

* **Eleocerthia** thomensis (Bocage) Shell. *Zom-zom.*
Cinniris Newtoni Bocage. *Xele-xele.*

Fam. **Hirundinidae**

Hirundo rustica L. *Andorinha.*

Fam. **Muscicapidae**

Terpsiphone atrichalibea (Thomps.) Bocage. *Tomé gagé zé.*

Fam. **Lanidae**

* **Fiscus** Newtonii Bocage. *Zana.*

Fam. **Oriolidae**

* **Oriolus** crassirostris Hartl. *Papa figo, Carniceiro.*

Fam. **Turdidae**

Turdus olivaceofuscus Hartl. *Tocló.*
* **Amaurocichla** Bocagei Sharpe.

Fam. **Sylvidae**

* **Prinia** Molleri Bocage. *Taclé.*

Fam. **Paridae**

* **Zosterops** lugubris Hartl. — Z. Feae Salv. *Pastelím, Dá-bulo* (nos Angolares).

Fam. **Lamprotornidae**

* **Onychognatus** fulgidus Hartl.

Fam. **Ploceidae**

Hyphantornis grandis Gray. *Camixela.*
Vidua principalis (L.) Bocage. *Viuva.*
Steganura paradisea (L.) Salv.
Spermestes cucullata Sw. *Freirinha.*
* **Quelea** erythrops (Hartl) Salv.
* **Laganosticta** thomensis (Souza) Salv.
Pyromelana aurea (Gm.) Bocage. *Que-blancana-jumilo.* — **P.** flamiceps Sw.
* **Heterophantes** Sancti Thomae (Hartl.) Salv. *Tchim-tchim.*
Estrelda astrilda (L.) Bocage. *Thucli.*

Fam. **Fringillidae**

* **Linurgus** thomensis (Bocage) Salv. *Pádé.*
Neospiza concolor (Bocage) Salv. *Enjolé.*
Serinus icterus (Vieil.) Salv.

V. Columbidae

* **Treron** crassirostris Frazer. *Cacia.*
* **Columba** thomensis Bocage. *Pombo bravo.*
Turtur senegalensis L. *Rôla.*
Turturaena Malherbi (Verm.) Bocage. *Rôla, Lôla.*
Haplopelia simplex (Hartl.) Bocage. *Munqué.*

VI. Gallinae

Fam. **Meliagridae**

Numida meleagris L. *Galinha do mato, galinha de Angola.*

Fam. **Tetraonidae**

Coturnix Delagorguei Bocage. *Colorniz.*

VII. Grallae

Fam. **Charadriidae**

Strepsilas interpres (L.) Bocage.

Fam. **Ardeidae**

Ardea gularis Bac. *Garça branca.*
Herodias garseta (L.) L. Vieira.
Bubulcus ibis (L.) L. Vieira. *Gaça.*
Buturides atricapillus (Afr.) L. Vieira. *Tjonzo.*

Fam. **Ciconiidae**

Ciconia alba Bechst. *Cegonha.*

Fam. **Scolopacidae**

Numenius phaeopus L. *Côco piloto.*
Actitis hypoleucus (L.) Brehm.
Totanus glareola (L.) Bocage.

Fam. **Rallidae**

Rallus coeruleus Gm.
Ortygometra egregia Finsch et Hartl.
Gallinula angulata Semd. — G. chloropus L. *Galo d'aúa.*

Fam. **Ibidae**

Falcinellus igneus Gray.
Comatibis olivacea (Du Bus.) Bocage. *Galinhola*

VIII. Odontoglossae

Fam. **Phoenicopteridae**

Phoenicopterus roseus Pallas.

IX. Gaviae

Fam. **Laridae**

Sterna fuliginosa Gm. *Coco Sandjia.* — St. anaestheta Scop.
Anous stolidus Leach. *Padé do male.*

X. Steganopodes

Fam. **Sulidae**

Sula leucogastra (Bod.) Salv. *Matchia, Vagé.*
Graculus africanus Hengl.

Fam. **Phaëthontidae**

Phaëthon candidus (Briss.) Bocage.

XI. Longipennes

Fam. **Procellariidae**

Oceanodroma castro (Harcourt) Salv.

III. REPTILIA (1)

I. Chelonia

Fam. **Testudinidae**

Sternotherus derbianus Gray. *Kágado.*

Fam. **Cheloniidae**

Ghelone mydas (Latr.). *Tartaruga.* — Ch. imbricata (L.) Schweigg. *Tartaruga.*

II. Sauria

Fam. **Asoalabotae**

Hemidactylus mabuia (Mor. de Jon.) Greeff., var. *Molleri Bedriaga.* — **H.** Greeffii Bocage.

* **Lygodactylus** thomensis (Peters) Boulenger.

Fam. **Scincoidea**

Mabuia maculilabris (Gray) Bedriaga. (Euprepes notabilis Greeff.).
Lygosoma africanum (Gray) Bedriaga. (Mocoa africana Greeff.).

Ophidia

Fam. **Typhlopidae**

Typhlops Newtoni Bocage. (Onychocephalus coccus Greeff.).

Fam. **Elapidae**

Naja melanoleuca Boulenger. (Naja Laja Greeff.). *Cobra preta.*
Dendraspis viridis (Hallowel) Boulenger.

Fam. **Lycodontidae**

Boodon lineatus D. & B. — **B.** capensis Greeff. *Cobra Djita.*
Philothamnus thomensis Bocage. *Cobra Suá-Suá.*

---

(1) Bocage, Dr. J. V. B. du — *J. de sc. mat., phys.* etc., n.° XLII; 2.ª série, tomo II, VII.
Bedriaga, Dr. J. — *Instituto de Coimbra*, vol. XXXIX.

AMPHIBIA

Anura

Fam. **Ranidae**

* **Rana** Newtonii Bocage.

Fam. **Polypedatidae**

* **Rappia** thomensis Bocage. — * R. Molleri Bedriaga.
Arthroleptis calcaratus Peters.

Fam. **Gymnophionae**

* **Dermophis** thomensis Bocage. *Cobra bó bó, Cobra amarela.*

PISCES (1)

Teleostei

Ord. I. **ACANTHOPTERYGII MULL.**

Fam. **Prestipomatidae**

Prestipoma Perotaci Cuv. et Val. *Roncador.* — P. suillum Cuv. et Val. — P. Bennettii Lowe. — P. cavifrons Cuv. et Val.
* **Haemulon** microphthalmum B. Osorio.
Gerres melanopterus Blhr. *Parente.*
Dentex macrophthalmum Bloch. *Vermelho fundo.* — D. filosus Val. *Pargo.*
Smaris melanurus Cuv. et Val.

Fam. **Mullidae**

Mullus surmuletus L.
Upeneus prayensis Cuv. et Val. *Salmonete.*

Fam. **Squamipennes**

Chaetodon striatus L. *Tchin-chi.*
Ephippus gigas Cuv. *Patá-patá.*
Drepane punctatum Val., var. *africanum*, B. Osorio.

Fam. **Sparidae**

Box vulgaris Cuv. et Val.
Letherinus atlanticus Cuv. et Val. *Bica.*
Pagrus vulgaris Cuv. et Val. — P. Ehrenbergii Cuv. et Val.
Pagellus Bellottii Steid

---

(1) Baltasar Osório — *Jornal de sc. mat., phys. e nat.*, 2.ª série, II, n.os VI e VII; III, n.os X e XI; IV, n.º XIII; V, n.º XIX; VII, n.º XXVII.

Fam. **Triglidae**

Scorpena senegalensis Steind. *Mê-mulê.* — **S.** laevis Froschl. — **S.** tudes Val. — **S.** serofa L. — **S.** Plumieri Bl.
Sebastus polydactylos Vahl. — **S.** Kuhlii Bowd. *Cangá.*
Dactylopterum volitans Cuv. et Val.

Fam. **Trachinidae**

Trachinus radiatus Cuv. et Val. *Lainha dé plé* (rainha da praia).

Fam. **Polynemidae**

Galeoides polydactylus Vahl. *Barbudo.*

Fam. **Sphyraenidae**

Sphyraena dubia Blk. — **S.** Bocagei Osorio. *Bacuda.*

Fam. **Scombridae**

Cybium tritor Cuv. et Val. *Cavalla.* — **C.** maculatum Agass. *Pixe séla* (Peixe serra).
Echeneis naucrates L. *Canna-Leme.*
Nomeus chrysurus L. — **L.** Gronowii Gm.
Drepane punctata Cuv. et Val., var. *africana Osorio.*

Fam. **Carangidae**

Trachurus trachurus L.
Caranx carangus Cuv. et Val. *Cocovado, corcovado.* — * **C.** alexandrinus Geoff. — **C.** crumerophthalmus Lacep. *Garapão.* — **C.** rhoncus Geoff.
Micropteryx chrysurus L. *Bébéca.*
Lichia amia L. *Bébéca-bâbô.* — **L.** glauca L. *Bébéca, Bebeca blanca.*
Trachinotus goreensis Cuv. et Val. *Bébéca blanco.*

Fam. **Gobidae**

Gobius Bustamanti, Greeff. *Encharroco, Charroco.* — **G.** soporator. Cuv. et Valenc. — G. Mandron Syq. *Charroco.* — G. guineensis Peters.
Lentipes Bustamanti (Greeff) Boulanger. *Peixinho.*
Sycidium Plumieri, Bl. — **S.** brevifilis O. Grant.
Periophthalmus Koelreuteri Schn. — **P.** papilio Bl.
Eleotris Monteiri O'. Sh. — **E.** gyrinus Cuv. et Val.

Fam. **Pediculati**

Antennarius vulgaris Cuv. et Val.

Fam. **Blennidae**

Salarias atlanticus Cuv. et Val.
Clinus muchipinnis Quoy et Gaim. *Maruja.*

Fam. **Atherinidae**

Atherina Boyeri Risso.

Fam. **Mugilidae**

Mugil chelo Cuv. — **M.** brasiliensis Agass.

Fam. **Fistularidae**

Fistularia tabaccaria Lacep.
Aulostoma coloratum Müll. et Frosk.

Ord. II. **PHARYNGOGNATHI**

Fam. **Pomacentridae**

Pomacentrus leucostictus Mull. et Frosck.
Heliastes margineta Castelu.
Glyphidodon sanatilis Lacep. — **G.** Hoefleri Slein. — G. chrysurus Cuv. et Val.

Fam. **Labridae**

Conyphus tredecimspinosus Gemth.
Novacula cultrata Gemth.
Julis pavo Cuv. et Val. — J. Newtonii B. Osorio.
Coris atlantica Gemth. — C. guineensis Blkr.
Scarus cretensis Cuv. et Val. — S. radians Cuv. et Val.
Psendoscarus Hoefleri Stein.

Ord. III. **ANACANTHINI**

Fam. **Scopelidae**

Saurus myops Cuv. et Val. — S. intermedius Spin.
Scopelus Benoiti Cocco.

Fam. **Pleuronectidae**

Hemirhombus aramaca Cuv.
Rhomboidictys podas Delar. — R. lunatus Lacep.

Fam. **Scombresocidae**

Belone Lowi Gnuth. — B. raphidoma Rawzani. — B. choram Forsk. *Zam-vê.*
Hemirhamphus vittatus Valenc. — H. Schlegeli Steind. *Mati-pombo.*
Exocaetus lineatus Cuv. et Val.

Fam. **Clupidae**

Clupea madeirensis Low. *Sardinha.* — C. senegalensis Benn. *Sardinha carça.* — C. dorsalis Cuv. et Val.

Fam. **Muraenidae**

Muraena melanotis Kaup. — M. maculipinnis Kaup.
Gymnomuraena vittata Richards.

Enchelycore nigricans (Bonaterre) Gunth.
Myroconger compressus Gunth.
Ophichthys friseriadis Kaup. — **O.** semicinctus Rich. — **O.** pardalis Val. — ***O.** guineensis B. Osorio.

Ord. III. **PLECTOGONATHI**

Fam. **Sclerodermi**

Balistes forcipatus Gou. *Asno.* — **B.** buniva Lacep.
Monacanthus setifer Benn.
Ostracion quadricornis Lacep.

Fam. **Gymnodontes**

Tetradon Spengleri Bloch.
Diodon histrix Lacep.
Chilomycterus geometricus Bl., var. α *Gunth.*

Ord. IV. **LOPHOBRANCHII**

Fam. **Syngnathidae**

Hippocampus guttulatus Cuv. *Longô de mar.*

Ord. V. **PLAGIOSTOMATA**

Fam. **Carcharlidae**

Carcharias Walbeemhii Blkr. — **C.** glaucus Müll. et Henl.
Zygaena tudes Val.

Fam. **Pristidae**

Pristis pectinatus Latham? *Peixe agulha.*

Fam. **Torpidinidae**

Torpedo narce Riss. *Uza-limi.*

MOLLUSCA (1)

Cephalopodes

Fam. **Sepiidae**

Sepia Hierreda Rang. — **S.** ornata Rang.

---

(1) A. Nobre — *Matériaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions Portugaises de l'Afrique occidentale. (Bul. de la soc. port. des sciences naturelles)*, vol. III, suppl. 2.
A. Girard — *Jornal de sc. math. phys. e naturaes*, 2.ª série, tomo III, n.º 10, tomo IV, n.º 13.
E. Lamy — *Liste des coquilles recueillies* par M. Ch. Gravier *à l'île de S. Thomé, Bul. du Museum d'hist. naturelle*, 1907.

Gasteropodes

Fam. **Auriculidae**

Melampus flavus Gmelin. — **M.** Liberianus H. et A. Adams. — **M.** pusillus Gmelin.

Fam. **Siphonaridae**

Siphonaria capensis Quoy et Gaimard. — **S.** striato-costata Dunker.

Fam. **Gadinidae**

Gadinia afra (Gmelin) Gray.

Fam. **Bullidae**

Bulla Mabillei (Gray). — **B.** ampulla L. — **B.** striata Bruguière.
Haminea navicula da Costa. — **H.** sp.

Fam. **Umbrellidae**

Umbrella mediterranea Lamk.

Fam. **Aplustridae**

Hydatina physis L.

Fam. **Terebridae**

Terebra corrugata Lamk. — **T.** senegalensis Lamk.

Fam. **Conidae**

Conus papilionaceus Hwass. — **C.** testudinarius Martyn. — **C.** gennanus L. — **C.** promotheus Brug. — **C.** monachus Lamk.
Pusionella vulpina Born.
Pleurotoma diadema Kiener. — **P.** sinistratis Petit.
Drillia pyramidata Kiener.
Cancellaria cancellata L., var. *similis Nobre.*

Fam. **Olividae**

Oliva flamulata Lamk. — **O.** acuminata Lamk.
Olivella leucozonias Gray.

Fam. **Harpidae**

Harpa rosea Lamk.

Fam. **Marginellidae**

Marginella bifasciata Lamk. — **M.** olivaeformin Kiener.
Gibberula miliaria L.

Fam. **Volutidae**

Cymbium Neptuni Gmelin.

Fam. **Mitridae**

Mitra barbadensis Gmelin.

Fam. **Fasciolaridae**

Fusus albocinctus.
Latirus filosus Schub. et Wagn.

Fam. **Turbinellidae**

Melongena morio (Lamk.).
Trionidea viverrata Kiener.
Cantharus sulcatus Born.
Pseudoliva plumbea Chem.

Fam. **Nassidae**

Nassa tritoniformis Kiener.

Fam. **Columbellidae**

Columbella rustica L.

Fam. **Muricidae**

Murex rosarium Chemnitz. — **M.** hoplites Fischer. — **M.** tumulosus Sowerby. — **M.** Blainvillei Payr.
Potamites radula L.
Purpura haemastoma L. — **P.** consul Chemnitz — **P.** coronata Lamk. — **P.** neritoides Lamk.
Ricinula nodulosa Adans.

Fam. **Tritonidae**

Triton nodiferum Lamk. — **T.** variegatum L. — **T.** olearium L. — **T.** ficoides Reeve. — **T.** ridens Reeve. — **T.** tranquebaricus Lamk. — **T.** obscurum Reeve.
Ranella scrobiculator L.

Fam. **Cassidae**

Cassis spinosa Gronovius. — **C.** erumena Brug.

Fam. **Dolidae**

Dolium galea L.

Fam. **Cypraeidae**

Cypraea tigris L. — **C.** lurida L. — **C.** zonata Chemnitz. — **C.** picta Gray. — **C.** spurca L. — **C.** variolaris Lamk. — **C.** ratus Lamk. — **C.** moneta L.

Fam. **Strombidae**

Strombus bulbonius Lamk.

Fam. **Cerithidae**

Cerithium atratum Born. — **C.** guiniacum Philippi. — **C.** tuberculatum L.
Tympanotomus radula L. — **T.** fuscatus L.

Fam. **Planaxidae**

Planaxis Hermannseni Dunker.

Fam. **Vermetidae**

Tenagoides senegalensis Reclus.

Fam. **Littorinidae**

Littorina punctata Gmelin. — **L.** striata King.

Fam. **Solaridae**

Solarium granulatum Lamk.

Fam. **Hipponycidae**

Hipponyx antiquatus L.
Mitularia equestris L.
Calyptraea chinensis L.

Fam. **Naticidae**

Natica millepunctata Lamk. — **N.** ala-papilionis Chem. — **N.** collaria Lamk. — **N.** carrera L. — **N.** mamilla L. — **N.** variabilis L. — **N.** Dillwyni Payraudeau. — **N.** porcelana d'Orbigny.
Sigaretum concavus Lamk.

Fam. **Janthinidae**

Janthina communis Lamk.

Fam. **Scalaridae**

Scalaria commutata di Monterosato. — **S.** lamelosa Lamk.

Fam. **Eulimidae**

Eulima intermedia Cantraine.

Fam. **Pyramidellidae**

Pyramidella dolabrata L.

Fam. **Neritidae**

Nerita senegalensis Gmelin.

Fam. **Turbinidae**

Phasianella azorica Dautzenberg.

Fam. **Trochidae**

Clanculus spadiceus Philippi. — **C.** cruciatus Gmelin. — **C.** guineensis Gmelin. — **C.** Krausii Philippi.

Fam. **Haliotidae**

Haliotis rosacea Reeve, var. *stricta*.

Fam. **Capulidae**

Fissurella gibberula Lamk. — **F.** nubecula L.

Fam. **Patellidae**

Patella natalensis Krauss.

Fam. **Chitonidae**

Chiton lyratus Sowerby — **C.** canariensis d'Orbigni.

Pélécipodes

Fam. **Ostreidae**

Ostrea plicatula Gmelin. — **O.** cornucopiae Dohrn. — **O.** cucullata Born. — **O.** guineensis Dunker.

Nota — Chemnitz considera a *O. cucullata* sinonimo de *O. cornucopiae* e Dohrn considera a *O. guineensis* formas juvenis dessa espécie.

Fam. **Spondylidae**

Spondylus gaederopus L.

Fam. **Pectinidae**

Pecten nodosus Lamk. — **P.** gibbus L.

Fam. **Avicullidae**

Avicula atlantica Lamk.
Perna isognomum L.

Fam. **Mytilidae**

Mytilus senegalensis Lamk.
Lythodomus biexcavatum Reeve.

Fam. **Arcidae**

Arca Noœ L. — **A.** Bouvieri Fischer. — **A.** pulchella Reeve. — **A.** tetragona Poli. — **A.** senilis L. — **A.** plicata Chemn. — **A.** decussata Sowerby. — **A.** nivea Chemn. — **A.** lactea L.
Pectunculus rubens Lamk.

Fam. **Carditidae**

Cardita rufescens Lamk. — **C.** senegalensis Reeve. — **C.** trapezia L.

Fam. **Cardiidae**

Cardium ringens Chemnitz, — **C.** bullatum L.

Fam. **Veneridae**

Meretrix tumens (Gmelin) Dunker.
Dosinia isocardia Dunker.
Venus lyra Hanby.

Fam. **Donacidae**

Donax rugosus L. — **D.** scortum L.

Fam. **Solenidae**

Solenocurtus guineensis Chem.

Fam. **Mactridae**

Mactra Adansoni Philippi. — **M.** silicula Desheys.

Fam. **Lucinidae**

Lucina leucoma Turton.
Jagonia reticulata Poli.

Fam. **Tellinidae**

Tellina madagascariensis Gmelin.
Asaphis hyalina Gmelin.

Fam. **Scrobiculariidae**

Amphidesma modesta A. Adanson.

Mollusca terrestria et fluviatila (1)

Fam. **Gastropoda**

Streptostele Moreletiana Dohrn.
Dendrolimax Heynemannii Dohrn.
Nanina hepatison (Gould.) Nobre. — **N.** Welwitschii (Morelet) Nobre. — **N.** chrysosticta (Morelet) Nobre. — **N.** thomensis (Dohrn) Nobre. — **N.** Molleri Nobre.
Bulimus eniaulus Morelet. — * **B.** Dohrni Greeff. — * **B.** hispidus Greeff. — * **B.** Castroi Nobre. — * B. Crossei Nobre.
* **Pupa** Nobrei Girard.
Atopocochlis exarata Müller.
Achachatina bicarinata Brugniere.
Trichodina marmorea (Reeve). — **T.** clavus Pfeiffer. — **T.** monticola (Morelet). — **T.** Massonianus (Crosse).
Sabulina striatella Rang.
* **Opeas** Dohrni Girard. — * **O.** Greeffi Girard.
* **Thomoa** Newtoni Girard.
Pyrgina umbilicata Greeff.
* **Thyrophorella** thomensis Greeff. — * **T.** Nobrei Girard.
Succinea concisa Morelet.
* **Veronicella** thomensis Girard.
* **Cyclophorus** Molleri Nobre. — * **C.** Vandellii Nobre.

INSECTA (2)

Coleoptera

Fam. **Cicindelitae**

Cicindelidae

Cicindela melancholica Fabr. — **C.** generosa Dej. — **C.** purpurea Oliv. — **C.** nitidula Dej.
Odontocheila confusa Dej.
Oxycheila tristis F.

---

(1) Alb. Girard — *Jornal de sc. math., phys. e naturaes*, 2.ª série, tomo III, n.º 10, tomo IV, n.º 13.

(2) Greeff, Dr. — *Die Fauna der Guinea Inseln.* — Fairmain, V. — *Inst. de Coimbra*, XXXIV. — Lopes Vieira, Dr. A. — *Inst. de Coimbra*, XXXIV.

Fam. **Carabidae**

Brachinidae

Pherophorhus angolensis Erich.
Zargus collatus Karsch.

Scaritidae

Scarites fatuus Karsch.
Achmocera semipicea Chan.

Morionidae

Morio guineensis Smh.

Harpalidae

Sclenophorus atratus Klg.

Fam. **Dytiscidae**

Dytiscitae

Hydaticus capricula Anlar.
Trogus binotatus Klg.

Fam. **Nitidulariae**

Peltidae

Trogosita (Temnochila) Patricioi Karsch.

Fam. **Pselaphii**

Pselaphidae

Pselaphus (Pentolobus) barbatus Fabr.

Fam. **Byrrhii**

Lissomidae

Lissomus Francisci Karsch.

Fam. **Lymexylonii**

Lymexylonidae

Atractocerus frontalis Klug.

Fam. **Elaterii**

Hemirhipidae

Alaus chalcolepidinum L. Fairm.
Psephus melanoatoides L. Fairm. — P. athoides cand.
Ctenicera controversa Karsch.

Fam. **Scarabeii**

Scarabidae Cetonidae

Cetonia (Pachnorla) prasina (Mus. Berl.) — C. rufa Dej.
Diplognata gagates Fabr.
Tephraea ancilla Karsch.

Dinastidae

Temnorhynchus Dianae P. de Beauv.
Oryctes obuncus Karsch. — O. latecavatus L. Fermaire.
Cyphonistes canurus Karsch.
Triophus sp?
Leptognatus Latreillianus West.

Orphnini

Stenosternus costatus Karsch.

Fam. **Lucanii**

Lucanidae

Cladognatus quadridens Hop. — C. antilopus Swader.
Figulus sublaevis P. de Beauv.

Fam. **Pimelii**

Tenebrionidae

Opatrum aequale Erich. — O. calcaripes Karsch.
Opatrinus Josephii Karsch.
Cyphonistes canorus F.
Priocelis serratus F.
Derasphaerus Justi Karsch. — D. Marquesii Karsch.
Uloma Costae Karsch.
Toxicum taurus Fabr.
Menephilus conquinatus Karsch.

Fam. **Lagriidae**

Physolagria Molleri V. Fairm.

Fam. **Oedemeridae**

Danerces semipicea Karsch

Fam. **Curculionii**

Antribidae

Phlaeobius sp.

Benthidae

Geocephalus Georgei Karsch.

Phyllobitae

Phyllobus verrunculatus Karsch.

Cryptorhynchidae

Cyanobulus Greeffi Karsch.

Curculionidae

Mecistoceros nubeculosus L. Fermaim. — M. costatus Karsch.

Fam. **Cerambycii**

Cerambycidae

Sphenophorus quadrimaculatus Gillm. — Sp. sordidus. — Sp. striatus F.
Chlorida festiva L

Hystrocera sp.
Calliehroma festivum F.
Euporus brevicornis F.
Philematium Greeffii Karsch. — **Ph.** festivum F.

Prionidae

Macrotoma (Sarathrogastra) edulis Karsch.
Mallodon Downesi Hope.

Lamidae

Ceroplesis bicincta F.
Achmocera anthriboides Chevrot.
Ancylonotus tribulus F.
Monohamus ruspator F.
Coptops fusca Olio.
Sternotomis ducalis Klg.

Fam. **Chrysomelidae**

Crioceridae

Lema rubricollis Klg.
Anlacophora delata Erichs.
Hatita limbatella L. Fairmaire.

Fam. **Coccinellidae**

Chilomenes lunatas F.
Aspidomorpha quinquefasciata F.
Coccinella sulfurea Oliv.

Hymenoptera

Fam. **Sphegidae**

Pelopeus spirifer Latr.
Hemipepsis sp.

LEPIDOPTERA

I. Rhopalocera

Fam. **Papilionidae**

Papilio Demoleus L.

Fam. **Pieridae**

Callidryas Pyrene Swains. — **C.** florella F.
Terias floricola Brd.
Pontia Alcesta Cr.

Fam. **Nymphalidae**

Hypolimnas Misippus L. — **H.** salmacis Dr. — **H.** dubius P. Beauv.
Danais chrysippus L.

Fam. **Satyridae**

Melanitis Leda L.

Fam. **Acraeidae**

Acraea Zetes L. — **A.** guirina F.

II. Heterocera

Fam. **Sphingidae**

Leucostrophus Hirundo Stdg.

Fam. **Cossidae**

Zeuzera Coffeae?

Diptera

Fam. **Tabanidae**

Tabanus serratus Loew.

Fam. **Muscidae**

Sarcophaga regularis Wiedemann.

Fam. **Nyoteribidae**

Cyclopedia Greeffi Karsch.

Fam. **Pulicidae**

Sarcopsylla penetrans L.

Hemiptera

Fam. **Pentatomidae**

Agonoscelis versicolor F.
Nezara smaragdinia F.
Pierosternum calidum F.
Pentatoma sp.
Eurygaster (Platypleura) sp.

Fam. **Coreidae**

Leptoglossus membranaceus F.
Choerommatus farinosus Am.
Cletus lanciger F.
Leptocorisa sp.

Fam. **Lygaeidae**

Pamera sp.

Fam. **Reduviidae**

Acanthaspis sp.

Fam. **Cercopidae**

Locris rubida Stal.

Fam. **Coccidae**

Aspidotus trilobiformis Green.

Orthoptera

Fam. **Blattidae**

Periplaneta americana F. — P. australasiae.
Leucophaea surinamensis F. — L. Maderae F.
Panchlora sp.

Fam. **Mantidae**

Polyspilota pustulata Stoff.
Deroplatys sp.?

Fam. **Phaegomuridae**

Conocephalus mandibularis Charp.

Fam. **Phasmidae**

Bactododema miliaris, Bolivar.

Fam. **Acrididae**

Paracinema tricolor Br.
Oxya africana Br.
Acridium sp.
Humbe sp.
Euprepocnemis sp.
Pachytilus sp.

Fam. **Locustidae**

Xyphidium sp.

Fam. **Gryllidae**

Liogryllus capensis F.
Gryllotalpa africana Pal.

Fam. **Termitidae**

Termes (Eutermes) sp.

MYRIAPODA (1)

I. Chilopoda

Fam. **Lithobidae**

Lithobius scutigeroides Verhoeff.
Otostigmus productus Karsh. — O. inermis Br.

Fam. **Scolopendridae**

Scolopendra subspinipes Leach. — * Sc. subsp. v. Molleri Verhoeff. — Sc. elongata Per.

Fam. **Geophilidae**

* **Geophilus** fossuliferus Karsch.
* **Mecistocephalus** guineensis Karsch.

II. Diplopoda

Fam. **Julidae**

* **Spirostreptus** Molleri Verhoeff. — * S. integer Karsch. — * S. marginescaber Karsch.

---

(1) Dr. F. Karsch. — *Die Fauna der Guinea Inseln*, S. Thomé em Rolus von Prof. dr. R. Greeff.

ARACHNOIDEA (1)

Arthrogastra

Fam. **Scorpionidae**

Isometrus maculatus (Deg.).

Pedipalpi

Fam. **Phrynidae**

Damon medius Herbst.

Araneidea

Fam. **Theraphosidae**

* **Selenocosmia** Greeffi Karsch, N. V. Samanpinger-*Turantula*.

Fam. **Drassidae**

Anahita mamma Karsch.

Fam. **Lycosidae**

Lycosa bacchabunda Karsch. — **L.** gulosa Karsch.

Fam. **Attidae**

Icius maritus (Karsch.).

Fam. **Theridiidae**

Limiphia viridis Karsch.

Fam. **Thomisidae**

Sarotes venatorius (L.) Karsch.
Pholcus barbouicus Vinson.
Thelcticopis truculenta Karsch.
Philodromus morsus Karsch.
Diaea puncta Karsch.

Fam. **Epeiridae**

Singa concinna Karsch.
Epeira Redii (Scopoli) Karsch. — **E.** semiannulata (Karsch). — **E.** aprica Karsch.
Cyrtophora citricola (Forshel).
Meta undulata (Vinson). — **M.** argentea-nigra Karsch.
Nephila pilipes (Lucas) Karsch.
Nephilengis diadela (Walckenaer) Karsch.
Argiope lobata (Pallas) Karsch., var. *Caboverdiana Capello*. — **A.** flavipalpis (Lucas) Karsch.
Gasteracantha formosa Vinson, var. *confluxa Karsch*.

---

(1) Ph. Bertkau — *Instituto de Coimbra*, 1880. — Dr. F. Karsch, l. c.

Acarina

Fam. **Sarcoptidae**

Pteropus Cynonycteridis Karsch.

CRUSTACEA (1)

Sub-ordo — Brachyura

Fam. **Ocipodidae**

Ocypoda ippeus Oliv. — **O.** cursor L. — **O.** africana de Man. — **O.** Edwardsi B. Osório.
Uca Tangeri (Eidoux).

Fam. **Gegarcinidae**

Gegarcinus lagostoma M. Edw. (**G.** ruricola Greeff.) — **G.** ruricola Latr.
Cardisoma armatum Haklot. — **C.** Guanhami Greeff.

Fam. **Grapsidae**

Goniopsis cruentata (Latreille).
Metograpbus messor (Forsk) M. Edw.
Grapsus grapsus (L.) Ives. — **G.** pictus Latreille.
Geograpsus lividus M. Edw.
Pachygrapsus transversus Gibbes.
Cyclograpsus occidentalis M. Edw.
Plagusia depressa (Fabr.) Say. (**P.** squamosa B. Osório). — **P.** squamosa Herbst. — **Percnon** planissimum (Herbst) Dana.

Fam. **Potamonidae**

Potamon margaritarius (M. Edw.). — **P.** dubius (Capelo) Telphusa dubia Capelo.

Fam. **Pilummidae**

Actaea margaritaria M. Edw. — **A.** rufo-punctata M. Edw.
Leptodius convexus (M. Edw.) Rathb.
Xanthias melanodactylus (M. Edw.) Rathb.
Eupanopus africanus (M. Edw.) Rathb.
Chlorodiella longimana (M. Edw.) Rathb.
Pilumnus hirtellus, var. *africanus*, M. Edw.
Epixanthus Helleri M. Edw.

---

(1) Baltasar Osório — *Jorn. de scienc. matem., phys. e naturais*, 2.ª série, figura II, pág. 45, 140, 199, XI, pág. 129. — Mary J. Rathbun — *Proceedings of the Unit. States national Museum*, vol. XXII, pág. 271. — Greeff, D. R. — *Die Land und Litoralsee-Krebse der Inseln S. Thomé und Rolas.* — Bouvier, E. L. — *Bul. du Museum d'Hist. naturel.* Paris, 1906, n.º 7, pag. 491.

Fam. **Portunidae**

Portunus hastatus (Latr.) Rathb. — **P.** diacanthus Latr.
Callinectes Bocourti M. Edw.
Caryhdella rubra (Lamb.) Rathb.
Thalamita integra, var. *africana*, Miers.

Fam. **Oxyrhyncha**

Stenorynchus sagitarius (Fabr.) Rathb.
Micropisa violacea M. Edw.

Fam. **Oxystomata**

Calappa pullus (Herbst) Rathb. — **C.** rubro-guttata Herklot.

Fam. **Dorippidae**

Dorippe armata Miers.

Fam. **Raninidae**

Ranina Ranina (L.) Rathb.

Fam. **Dromidae**

Dromia vulgaris M. Edw. — **D.** spinirostris Miers.

Sub-ordo Macrura

Fam. **Hippidae**

Hippa cubensis (Sauss.) Rathb.
Remipes scutellatus Fabr.

Fam. **Taguridae**

Tagurus striatus Fabr.

Fam. **Cenobitae**

Cœnobita rubescens Greeft. — **C.** rugosus M. Edw.
Pachycheles ornatus E. L. Bouvier.

Fam. **Palinuridae**

Palinurus regius Capello. — **P.** hirtellus, var. *africanus*, M. Edw.

Fam. **Penaeidae**

Penaeus brasiliensis Latr. — **P.** velutinus Dana.

Fam. **Alpheidae**

Alpheus paracrinitus Miers. — **A.** tuberculosus B. Osorio. — **A.** intrinsecus Bate.

Fam. **Hippolytidae**

Hippolyte, Sp.

Fam. **Atyidae**

Atya scabra Leach. — **A.** intermedia Bouvier.

Fam. **Panaemonidae**

Bithynis jamaicensis Vollenhovenii (Herkl.) Rathb. — **B.** Olfersii (Wiegmann) Rathb.
Galeopsis nitidus M. Edw.

Stomapoda

Fam. **Squillidae**

Petrosquilla Folini M Edw.
Squilla Hoevenii Herklotz. — **S.** empusa Say.
Lasiosquilla scabricauda Lamk.

Isopoda

Fam. **Oniscidae**

Armadilho officinalis Desm. — **A.** nigricans Brandt.

Fam. **Cymotholdae**

Cymothoa Dufresnii Leach.

ENTOMOSTRACA

Cirripedia

Fam. **Lepadidae**

Lepas anserifera Darwin.

Fam. **Balanidae**

Chelombia testudinaria L.

ANELIDA (1)

Polyctaeta Errantia

Fam. **Nereidae**

Pseudonereis ferox Hansen.

Fam. **Phyllodocidae**

Phyllodocide, Sp.
Exemplar em mau estado, dando os cirros dorsais ideia do *P. maculata*.

Fam. **Amphinomidae**

Hermodice carunculata Pallas, var. *didymobranchiata*, Baim.
Eurythre laevisetis P. Fauvel.

---

(1) Dr. R. Greeff. — *Über die pelagische Fauna und an Küsten du Guinea-Inseln.* — Pierre-Fauvel — *Sur les Polychaetes rapportes* par Mr. Ch. Gravier de S. Thomé (*Bul. du Museum d'Hist. nat.*, 1914 n.° 2).

Fam. **Eunicidae**

Eunice tubifex Cronland. — **E.** coccinea Grub. — **E.** siciliensis Grub.
Nicidion edentulum Ehlers.
Aglaurides erythaeensis Gravier., var. *symetrica*.
Maclovia iricolor Montagu.

Fam. **Alciopidae**

Alciope Cantraiinii (Dela Chiaje) Clap. — **A.** longirhyncha Greeff.
Vanadis melanophthalma Greeff. — **V.** setosa Greeff.
Rhynchonerella fulgens Greeff.

Fam. **Tomopteridae**

Tomopteris Rolasii Greeff. — **T.** Mariana Greeff.

Polychaeta sedentaria

Fam. **Cirratulidae**

Audnina filigera Della Chiaje?

Fam. **Hermellidae**

Sabellaria spinulosa Leuchart, var. *Intoshi*, P. Fauvel. — Var. *Gravieri*, P. Fauvel.

Fam. **Terebellidae**

Loibia Medusa Savigny.

Fam. **Serpulidae**

Hypsicomus pigmentatus Gravier.

ECHINODERMATA (1)

Holothurioidea

Fam. **Aspidochirotae**

Holothuria grisea Selenka.
Stichopus maculatus Greeff.
Thyonidium flavum Greeff.

Echinoidea

Fam. **Cidaridae**

Cidaris tribuloides (Lamk.) Blainv.

Fam. **Diadematidae**

Diadema setosum Desml.

(1) Dr. R. Greeff. — *Zoologischer Anzeiger*, 1882, n.ºs 106, 107.

Fam. **Arbaciidae**

Arbacia punctulata Gray.
Hipponoë esculenta Agassis.

Fam. **Echinometridae**

Echinometra subangularis Desml.

Clypeastroidea

Fam. **Clypeastridae**

Clypeaster subdepressus Agassis.
Meoma ventricosa Lütken.

Ophiuroidea

Fam. **Ophiogtyphidae**

Ophioderma guineense Greeff.

Fam. **Amphiuridae**

Ophiocoma pumila Lütken.
Ophiolepis paucispina Mull. u Tr.
Ophiactis Krebsi Lütken.

Asteroidea

Fam. **Linchlidae**

Ophidiaster ophidianus Agass.
Linchia Guildingii Gray. — **L.** Bouvieri E. Perrier.

Fam. **Pentacerotidae**

Pentagonaster semilunatus Linck.
Pentaceros dorsatus E. Perrier, — **P.** semilunatus Linck.

Crinoidea

Fam. **Comatulidae**

Antedon rosacea Norman.

COELENTERATA (1)

Polypomedusae

Fam. **Stylasteridae**

Allopora subviolacea W. S. Kent. *coral azul* — * **A.** rosea Greeff.
Stenohelia madeirensis W. S. Kent.

(1) Dr. R. **Greeff.** — *Über die pelagische Fauna an den Küsten der Guinea-Inseln.*

ANTHOZOA

Madreporaria (1)

Fam. **Poritidae**

Porites Bernardi Gravier (2).

Fam. **Madreporidae**

Meandra cerebrum Ellis et Soland.
Fabia fragum (Esp.) M. Edw. et Heime.
Orbicella annularis Ellis et Soland.
Oculina arbuscula Agassiz.
Siderastia radians Pallas.

Actiniaria (3)

Fam. **Actinidae**

Actinia equina L.

Fam. **Cribinidae**

Cribina Listeri (Johnson) Pax.

Fam. **Sagartiadae**

Aiptasia Couchii (Cocks) Ph. H. Gosse.
Telmatactis Valle-Flori Ch. Grav.

Zoantharia

Fam. **Zoanthidae**

Palythoa guineensis Koch. — P. canalifera Koch. l. c.

Spongiaria

Fam. **Spongidae**

Euspongia irregularis.
Hippospongia Sp.
Chalinide Sp.
Clathria Sp.
Stelospongia ?

---

(1) Ch. Gravier. — *An. de l'Institut océanographique*, tom. I, fasc. 2, 1910.
(2) Ch. Gravier. — *Bul. du Mus. d'Hist. nat.*, tom. XV, 1909.
(3) Ch. Gravier — *Contribution à l'étude de la faune actinienne de San Thomé* (Golfe de Guinée) — *Annales de l'Institut océanographique*. Tom. VII fasc. 5.

FLORA (1)

I. SCHIZOPHYTA

Schizophyceae

Oscillatoriaceae

Oscillatoria tenuis Ag.
Phormidium Boryanum Kg.

Scytonemataceae

Scytonema javanicum (Kg.) Bornet.

II. MYXOTHALLOPHYTA

Myxogasteres

Lycogala epidendrum Bunb.

III. CONJUGATAE

Zygnemataceae

Spirogira lineata Suring f. gracilior.

IV. CHLOROPHYCEAE

Confervales

Ulvaceae

Enteromorpha prolifera (Mull.) Kg.

Valoniaceae

Struvea delicatula Kg.

Siphomocladales

Cladophoraceae

Cladophora catenata (Ag.) Ardiss.
Cl. prolifera (Roth.) Kg.

Siphonales

Bryopsideae

Bryopsis plumosa (Huds.) Ag.

Caulerpaceae

Caulerpa sealpelliformis (R. Br.) Ag.
C. denticulata Denc.
C. taxifolia (Vahl.) Ag.
C. plumaris Forsk.
C. cupressoides (Vahl.) Ag.
C. racemosa (Forsk.) Ag.

V. PHAEOPHYCEAE

Phaeosporeae

Cutleriaceae

Cutleria multifida (Sm) Grev.

---

(1) *Bol. da Soc. Brot*, IV, 1886. — P. Hariot — *J. de Bot.*, 2.ª série, tomo I, 1908. — Foslie — *Rev. syst. Surv. of Melobes*, 1900.

Dictyotales

Dictyotaceae

Zonaria variegata Kg.
Padina pavonia (L.) Lmrx.
Dictyota dentata Lmrx.
D. ciliata, Ag.
D. Bartayresiana, Lmrx.
D. Martensii (Mart.) Kg.
D. dichotoma (Huds.) Lamrx.

VI. RHODOPHYCEAE

Florideae

Helminthocladiaceae

Batrachospermum (e grege B. atri).

Chaetangiaceae

Galaxaura cylindrica (Sol.) Lmrx.
G. rugosa (Sol.) Lmrx.
G. lapidescens (Sol.) Lmrx.
G. marginata Lmrx.

Gelidiaceae

Caulacanthus ustulatos (Mart.) Kg.
Gelidium claviferum Kg.
G. crinale (Turn.) Lmrx.

Rhodymeniales

Sphaerococcaceae

Gracilaria Wrigtii (Turn.) Ag.
G. Poitei (Lmrx) Ag.
* **G.** Henriquesii P. Hariot.
Hypnea musciformis (Wulf.) Lmrx.
H. spinella (Ag) Kg.

Rhodomelaceae

Laurencia obtusa, (Huds.) Lmrx.
L. tuberculosa, Ag.
L. perforata, Mont.
Acanthophora muscoides (L.) Bory.
Digenea simplex (Wulf.) Ag.
Bryothamnion Seaforthii (Turn.) Kg.
B. triangulare (Gaud.) Kg.

Ceramiaceae

Spyridia filamentosa (Wulf.) Harv.
Sp. clavata Kg.
Ceramium clavulosum Ag.

Cryptonemiales

Corallinaceae

Lithophyllum Marlothii Heydr.
L. retusum Foslie, forma.
L. subtenellum Foslie.
Hildenbrandtia rosea Kg.
Amphiroa capensis Aresch.
Goniolithon Boergesii Foslie var. *africana.*
Lithothamnion ponderosum Foslie

EUMYCETES (1)

Oomycetes

Perenosporiaceae

Phytophthora Faberi Maubl.
Em frutos
Peronospora australis Spegz.
Em folhas de cucurbitaceas

(1) Dr. G. Winter — *Bol. Soc. Brot.*, IV. — Saccardo — *Bol. Soc. Brot.*, XXI. — Sacc. et Berlese — *Revue mycol.*, 1889. — Bresadola et Roumeguère — *Revue mycol.*, 1890. — Listor — *Bul. de la Soc. Bot. de France*, 2.ª série, tomo VI. — V. de Almeida e S. da Câmara.

Zygomycetes

Mucor mucedo L.
Nas sementes fermentadas do cacau.

Ascomycetes

Peziza stictica Berk. et Curt.
Na terra humida
Helotium herbarum (Pers.) Fr.
Coryne sarcoides (Jacq.) Tul.
Patellaria Theobromatis V. Alm. et S. Cam.
Na casca dos cacaueiros
Cudunia circinans (Pers.) Fr.

Plectascineae

Aspergillaceae

Meliola triloba Winter.
Em folhas de cucurbitaceas
M. conglomerata Winter.
* **M.** stenospora Winter.
Em folhas da *Piper subpeltata*
* **M.** Thomasiana Sacc.
Nas folhas e caule da *Elatostema angolensis*
* **M.** asteroides Winter.
Em folhas de piperaceas
M. manca Ellis et Mart.
Em folhas do *Rubus*
* **M.** anastomosans Winter.
Em folhas de Labiadas
M. inermis Kalchbr. et Cook., var. *Macilenta Winter.*
M. amphitricha Fries.
Em folhas de gramineas
* **M.** velutina Winter.
Em folhas duma Canacea
* **M.** Molleriana Winter.
Em folhas duma Malvacea
* **M.** acicularis Winter.
M. coronata Speg.
Em folhas de *Luhea divaricata*
* **M.** bicornis Winter.
Em folhas de leguminosas

Perisporiales

Erysibaceae

Sphaerotheca Castagnei Lév.
Em folhas de cucurbitaceas
Apiosporium Footii Desm. et Burel.
Em folhas do *Coffea arabica*

Microtheriaceae

Microcopora fecundum Sacc.
Em folhas do *Craterispermum*
* **Asterina** tenuis Winter.
Em folhas de *Turraea Vaqelii*
* **A.** circularis Winter.
Em folhas indeterminadas
A. labecula Mont.
Em folhas duma árvore
* **A.** pseudo-cuticulosa Winter.
Micropeltis applanata Mont.
Em folhas de árvores
* **M.** viridiatra Winter.
Em folhas do feijoeiros
* **M.** Molleriana Sacc.
Em folhas de *Thecacoris Mannlana*
* **M.** aeruginosa Winter.
Em folhas indeterminadas
Pico de S. Tomé.

Hypocreales

Hypocreaceae

Nectria episphaeria (Tode) Fr.
Parasita no *Hypoxylum cetrarioides*
* **N.** asperula Winter
No hymenium do *Stereum subpiliatum*
* **N** parvispora Winter.
No *Stereum subpiliatum.*
Sphaerostilbe nigrescens Kalchbr. et Cook.
Em casca de árvores
* **Cesatiella** polyphragmospora S. Camera.
Em casca de árvores
* **Hypocrea** lobata Winter.
Nas árvores da região superior

Dothidiales

Dothidiaceae

* **Scirrhia** infuscata Winter.
Phyllachora Bromi (Pers) Rab.
Em folhas de gramineas

Sphaeriales

Sphaeriaceae

Melanomma Henriquiesiana Bres. et Roum.
Na casca dos cacaueiros
Scortichinia acanthostroma (Mont.) Sacc.
Em casca de árvores

Mycosphaerellaceae

* **Guignardia** filicina (Winter) Lindau.
Em folhas de fetos.
G. Cephalariae, var. *Alternantherae Sacc.*
Em folhas murchas de *Alternanthera.*
Mycosphaerella Bonna-noctis Sacc.
Em folhas de *Ipomaca bonna noctis.*

Pleosporaceae

* **Diplodia** punctata Winter.
Nos peciolos podres da *Musa.*
Metasphaeria Cumanella Sacc. et Bres.
Em folhas mortas de *Musa.*
Pleospora herbarum (Pers.) Rabenh.
Nos caules secos duma *Crassula.*

Melogrammataceae

Melogramma Irpex (Berk. et Br.) Sacc.
Em casca de árvores.

Clypeosphaeriaceae

* **Trabutia** Molleriana Winter.
Em folhas de *Spathodea.*
Anthostomella Molleriana Winter.
Nas folhas secas de ***Musa.***
A. itálica Sacc. et Spegaz.
Em folhas secas de ***Musa.***

Xylariacea

Ustrulina vulgaris Tul.
No tronco de árvores.
Hypoxylon malleolus Berk. et Curt.
Nas árvores.
H. cetrarioides Welw. et Curr.
Na casca de árvores de região superior.
Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et Not.
Nas árvores.
Xylaria polymorpha (Pers.) Grev.
No tronco das árvores.
X. filiformis (All. et Schw.) Fr.
Na casca dum fruto.
X. digitata (L.) Grev.
Em madeira podre.
X. dichotoma Mont.
Em madeira podre.
X. involuta (Khtz.) Cooke.
No tronco de árvores.
X. nigripes (Klotz.) Cooke.
X. scruposa (Fr.) Berk.

LICHENES (1)

Pyrenocarpeae

Verrucariaceae

Verrucaria mamillana Ach.
Região superior.
V. nitida Schrad.
Região superior.
V. glabrata Ach.
Região superior.
* **V.** glabriuscula Nyl.
Região superior.
V. pyrenuloides Mut.
Região superior.

(1) Nylander, Dr. W. — *Bol. da Soc. Brot.*, IV.

* **V.** lugescens Nyl.
  Região superior.
* **V.** euthelia Nyl.
  Região superior.
* **V.** infossa Nyl.
  Região superior.
V. tropica Ach.
  Região superior.
V. nucula Ach.
  Região superior.
* **V.** albidoatrata Nyl.
  Região superior.

Trypetheliaceae

Trypethelium platystomum Mul., var. *leucostomum Nyl. l. c.*
  Região inferior.
* **Tr.** subalbens Nyl.
  Região superior.

Strigulaceae

Strigula complanata Mut.?

Mycoporaceae

* **Mycoporum** consimillimum Nyl.
  região superior.

GYMNOCARPEAE

Coniocarpinae

Sphaerophoraceae

Sphaerophorus coralloides Pers.
  Região superior.
Sph. compressus Ach.
  Região superior.

Graphidineae

Arthoniaceae

Arthonia cinnabarina, var. *adspersa* (Mut.) Nyl. N. Gran. p. 97.
A. Antillarum Fée.
A. bessalis Nyl. Andam, p 15.
A. rubella Fée.
  Região superior.

Graphidaceae

Opegrapha atra Pers.
  Região superior.
* **O.** subnothella Nyl.
* **O.** lepidella Nyl.
  Região superior.
* **Graphis** timidula Nyl.
  Região superior.
* **Gr.** subnivescens Nyl.
  Região superior.
Gr. contexta Pers.
  Região superior.
Gr. scripta Ach.
  Região superior
Gr. tenella Ach.
  Região superior.
Gr. diversa Nyl. N. Caled. p. 74.
  Região superior.
Gr. quadrifera Nyl.
  Região superior.
Gr. chrysantera Mut.
  Região superior.
* **Phaeographis** pervarians (Nyl. sub Graphis).
  Região superior.
* **Ph.** lynceodes (Nyl. sub Graphis).
  Região superior.
* **Graphina** albonotata (Nyl. sub Graphis).
Gr. rigida (Nyl.) f. Condaminea (Fée).
  Gr. Acharii (Fée) Mull. Arg.
Gr. sophistica (Nyl.) Mull. Arg.
  Região superior.

Chiodectonaceae

Sarcographa labyrinthica (Ach.) Mull. Arg.
  Região superior.
S. trichosa (Ach.) Mull. Arg.
  Região superior.
Chiodecton sphaerale Ach.
  Região superior.

Ch. rubrociuctum (Ehrbg) Nyl. N. Gran. p. 110.
Região superior.

Rocellaceae

Rocella tinctoria D. C.

Cyclocarpineae

Lecanactidaceae

* Lecanactis leucophora Nyl.
* L. Montagnei (Borsch), var. *deducta Nyl.*

Thelotremaceae

Thelotrema albido-pallens Nyl. Andam. p. 9.
Região superior (1110m).
* Th. foratum Nyl.
Região superior (1150m).
Th. cavatum Ach.
Região superior (800m-2120m).
Th. microporum Mut.
Região superior (1250m).
* Th. subterebratum Nyl.

Lecideaceae

* Lecidea thomensis Nyl.
Região superior (2120m).
L. tuberculosa Fée.
Região superior (1100m-1800m).
L. vigilans Tayl.
Região superior (950m).
* L. furfurosula Nyl.
Região superior (950m).
L. rubicola Crouan.
Região superior (900m) nas folhas de *Elais guineensis.*
* L. sophodella Nyl.
Região inferior nas folhas da *E. guineensis.*
L. nigritula Nyl.
Região superior (1200m).

Cladonieae

Cladonia sphaerulifera Tayl.

Collemaceae

Leptogium azureum Ach.
Região superior.

Pannariaceae

Pannaria rubiginosa (Thunb).

Stictaceae

Lobarina retigera (Ach.).
Região superior.
Stictina intricata (Del) f. subargyracea, Nyl.
Região superior.
S. argyracea (Del).
Região superior.
* Ricasolia interversans Nyl.
Região superior.

Lecanoraceae

Lecanora granifera Ach.
Região inferior.
L. punicea Ach.
Região superior.
* L. dactylopholis Nyl.
Região superior.
Coccocarpia molybdeia Pers.

Parmeliaceae

Parmelia tinctorum Despr.
P. perlata (L.).
Região superior.
P. ciliata D. C.
Em todas as regiões.
P. crinita Ach.
P. laevigata (Sm.).
Região superior.

Usneaceae

Ramalina subcomplanata Nyl.
R. geniculata Hook.
R. pusilla Le Prév.
Usnea longissima Ach.
Região superior.

U. florida (L.).
Região superior.
U. ceratina Ach.
Região superior.
U. trichodea Ach.
Região superior.
U. articulata Hoffm.
Região superior.

Physciaceae

Pyxine Meisseneri Tuck.
Physcia flavicans DC.
Ph. angustifolia Mey et Flot.
Região superior.
Ph. speciosa Wulf.
Região superior.
Ph. hypoleuca (Ach.).
Região superior.
Ph. corallifera Tayl.
Região superior (800m a 1300m).

BASIDIOMYCETES

Hemibasidii

Uredinales

Pucciniaceae

Puccinia rubigo vera (DC.) Winter.
Em folhas de *Cyperus*.
* **Aecidium** Pouchetiae Sacc.
Em folhas de *Pouchetia parviflora*.
* **A.** Cassiae Bres.
Em folhas de *Cassia occidentalis*.
Uredo Commelinae Spegaz.
Em folhas de *Tradescantia*.
U. Vignae Bres.
Em folhas de *Vigna lutea*.
U. Ficus Cast.
Em folhas de *Ficus*.

Auriculariales

Auriculariaceae

Auricularia polytricha Mont.
No tronco de árvores.
A. fusco-succinea Mont.
Nos ramos de árvores.

Tremelineae

Tremellaceae

Tremella sarcoides (Diks) Fr.
Nos troncos de árvores.

Hymenomycetineae

Hypochnaceae

Corticium coeruleum (Schwad.) Fr.
Em madeira humida.
* **C.** Quintasianum Bres. et Roum.
Em madeiras.
Hymenochaete damaecornis (Link) Lev.
Em madeiras.
H. tabacina (Sw.) Lev.
Em madeiras.
H. tenuissima Berk.
Em madeiras.
Stereum obliquum Mont. et Berk.
Em madeiras.
* **St.** fasciatum Schr., var. *pulchellum Sacc et Berl.*
Nas árvores.
St. subpileatum Berk. et Cust.
Nas árvores.
St. versicolor Swartz.
Nas árvores.
St. lobatum (Kunze) Fr.
Nas árvores.
St. bellum Kunze.
Região do Pico.
St. hirsutum (Willd.) Fr.
No tronco das árvores.
* **St.** amphyrhytes Sac. et Berl.
No tronco das árvores.
St. spadiceum Fr.
Nas madeiras.
St. bicolor (Pers.) Fr.
No tronco das árvores.
St. subpileatum Bak. et Curt.
No tronco das árvores.

St. duriusculum Berb. et Br.
Em madeiras.
Thelephora affinis Berk. et Curt.
Em madeiras podres.
Th. radicans Berk.
Nos troncos das árvores.
Th. aurantiaca Pers.
Craterellus crispus Fr.
Sôbre a terra.

Clavariaceae

* **Clavaria** Henriquesii Brass. et Bomng.
* **Lachnocladium** Mollerianum Sacc. et Bomng.
Nas madeiras.

Hydnaceae

* **Phlebia** Molleriana P. Henn.
Hydnum rawakense Pers.
Irpex flavus Klotesch.
Nos troncos das árvores.

Polyporaceae

Poria ferruginosa (Schrad) Fries.
Nos troncos das árvores.
Fomes igniarius (L.) Fries.
F. pectinatus Klotzsch.
Em troncos de árvores.
F. senex N. et Murt.
Em troncos de Árvores.
F. lucidus (Leys) Fries.
Em troncos de árvores.
F. amboinensis (Lmk.) Fries.
Sôbre madeiras na região alta.
F. australis Fries.
Nos troncos das árvores.
F. ochrolaccatus Mont.
Nas madeiras.
F. fulvellus Bres.
Polyporus dictyopus Mont.
Nos troncos das árvores.
F. gilvus Schm.
Nos troncos das árvores na região superior.
P. scruposus Fries.
P. scruposus, var. *isidioides Berk.*
Nas árvores na região superior.
P. lichnoides Mont.
Nas árvores.
P. Auberianum Mont.
Nas árvores.
P. zonatus Berk.
Nas árvores.
P. rugulosus Lev.
Nas árvores.
P. atypus Lev.
Nas árvores.
P. torquescens Sacc. et Bres.
Nos troncos das árvores.
P. grammocephalus Berk.
Nas árvores.
P. albo-gilvus Berk. et Curt.
Nas árvores.
P. Venezuelae Berk. et Curt.
Nas árvores.
Polystictus flabelliformis Klotzsch.
Muito vulgar.
P. rossogramma Berk.
Nas árvores da região superior.
P. velutinus Fries.
P. Personii Fries.
P. caperatus Berk.
Nas árvores da região superior.
Trametes cubensis Mont.
Nas árvores.
T. hypnoides (Sm.) Fries.
Nas árvores.
T. badia Berk.
Nas árvores.
T. campestris Quelet.
Nas madeiras.
Daedalea quercina (L.) Pers.
Nas árvores.
D. sanguinea Klotz.
Lenzites aspera (Klotz) Fries.
Nas árvores.
L. repanda (Pers) Fries.
Nas árvores.
L. deplanata Fries.
Hexagonia polygramma (Mont.) Fries.
H. tenuicola Palis.
Nas árvores.

Laschia auriscalpum Mont.
Nos ramos podres na região superior.
L. tremulosa Fries.
Nas árvores na região superior.
Favolus purpurascens Berk. et Curt.
Nas árvores.
F. Jacobaeus Sac. et Berl.
Nas árvores.
F. brasiliensis Fr.
Sôbre as raizes das árvores.

Agaricaceae

Cantharellus buccinalis Mont.
Na casca das árvores.
Coprinus cinereus Schaeff.
Sôbre a terra.
Schizophyllum commune Fr.
Sôbre as árvores.
Lentinus villosus Klotzsch.
Nas árvores.
L. descendens Fries.
Nas árvores da região superior.
Marasmius amadelphus (Bull.) Fries.
Nos ramos das árvores.
M. splachnoides Fr.
Sôbre folhas mortas.
Nancoria fusco-olivacea Bres. et Roumg.
Nos troncos das árvores.
Hyporhodius papillatus (Bres.).
Sôbre a terra.

Phallineae

Clathraceae

Clathrus parvulus Bres. et Roumg.
Nos troncos podres.

Plectobasidiineae

Tulostomaceae

Tulostoma Mollerianum.

FUNGI IMPERFECTI

Sphaeropsidales

Sphaeropsidaceae

Phyllosticta destructiva Desm.
Nas folhas dum *Hibisco*.
* **Ph.** Fici Bres.
Nas folhas dum *Ficus*.
* **Ph.** dissiminata Winter.
Nas folhas do *Ormocarpus sesamoides*.
* **Ph.** Ormocarpii Bres.
Nas folhas do *Ormocarpus sesamoides*.
* **Ph.** Theobromae S. Cam. et A. Cam.
Nas folhas do cacaoeiro.
Actinonema Rosae (Lib.) Fries.
Nas folhas de roseiras cultivadas.
Diplodia cococarpa Sacc.
Nos frutos do cacaoeiro.
* **D.** cacaoicola Henn.
Nos frutos do cacaoeiro.
* **Diplodia** Sterculiae Winter.
Nos frutos podres de *Sterculia*.
Chaetodiplodia diversispora E. March.
Nas bracteas dos coqueiros.
* **Lasiodiplodia** Thomeana Sacc.
Nas folhas da *Schefflera Henriquesi*.
* **Camerosporium** megalosporium S. Cam
* **Septoria** Molleriana Bress. et Roumg.
Nas folhas de *Canavalia obtusifolia*.
* **Aschersonia** chaetospora Sacc.
A. paraphysata Sacc.

Melanconiales

Melanconiaceae

* **Gloeosposium** laccatum Winter.
Nas folhas das Artocarpeas.
* **Colletotrichum** maculans Winter.
Nas folhas duma *Asclepia*.
Pestalozzia funerea Desm.
Nas folhas do *Persea gratissima*.
* **P.** conglomerata Bres.
No pericarpo das Anonas.

HYPHOMYCETES

Mucedinaceae

Sterigmatocystis luteo-nigra Lutz.
Verticillium candidulum Sacc.
Nas folhas de *Conopharingia*.
Acrostolagmus Vilmorini Gueg.

Dematiaceae

Stachybotrys papyrogena Sacc.
Nas folhas podres de *Musa*.
Trichosporium splenicum Sacc. et Berl.
No hymenio do *Stereum subpiliatum*.
Zygosporium orchcoides Mont.
Nas folhas da *Carica Papaya*.
* **Helmintosporium** clavatum Winter.
Nas folhas de *Spathodea*.
* **H.** parasiticum Sacc. et Berl.
Sôbre o stroma de *Diaporthe*.
Macrosporium verrucosum Lutz.
Em frutos doentes do cacaueiro.
* **Cercospora** acquatorialis Winter.
Em folhas de compostas.
C. crassa Sacc.
Nas folhas dum *Sonchus* na região alta.
* **C.** Mangiferae Winter.
Nas folhas da *Mangifera indica*.
C. Nasturtii Passerini.
Nas folhas de cruciferas.
C. Gilbertii Speg.
Nas folhas da *Celosia trigina*.
C. rosicola Passerini.
Nas folhas de rosciras.
* **C.** striaeformis Winter.
Em folhas de gramineas.

Stilbaceae

* **Isaria** arbuscula Bres. et Roumeg.
Na casca de ramos podres.

* **Arthrosporium** parasiticum Winter.
Parasita na *Melíola inermis*.

Tuberculariaceae

* **Tuberculina** apiculata Sacc.
Nas folhas dum *Clerodendron*.
Fusarium Theobromae Lutz.
Nas sementes fermentadas do Cacaueiro.
Chaetostroma atrum Sacc.
Nas folhas secas de *Musa*.

EMBRYOPHITA ASIPHONOGAMA

Hepaticae (1)

Ricciaceae

Riccia fluitans L.
Região superior.

Marchantiaceae

Dumortiera hirsuta (Sw.) R. Bl. Nees.
Região superior.
Marchantia planiloba Stef.

Jungermaniaceae anakrogynae

* **Aneura** erosa Stef.
A. reticulata Stef.
A. pinguis (L.) Dumort.
Região superior.
Metzgeria recurva Stef.
Região superior.
* **M.** thomensis Stef.
Pallavicinus piliferus Stef.

Jungermaniaceae acrogynae

I. Epigonianthecae

* **Syzygiella** geminifolia (Milt.) Stef.
* **Plagiochila** rotundifolia Stef.

(1) *Stephani in Bol. Soc. Broteriana*, IV, 1886; *Bul. de Vherbier Boissier*; Hedwigia, 1891 1896 *Engler Bot. Jahrb.*

P. Molleri Stef.
Região superior na casca das árvores.
* P. bruneola Stef.
P. thomensis Stef.
P. amplifolia Stef.
* P. mauritiana Nees., var. *angustifolia Stef.*
P. triangularis Stef.
* P. Quintasii Stef.
* P. gibbiflora Stef.
P. flabellata Stef.
Região superior.
P. Winteri Stef.
P. clavaeflora Stef.
Forma integerrima.
P. curvatifolia Stef.
Lophocolea devexa Mitten.
* L. Molleri Stef.
Região superior na terra humida.
Conoscyphus inflexifolius Mitten.
* Chiloscyphus thomensis Stef.

II. Trigonantheae

Mastigobryum Molleri Stef.
Região superior.
Sprucella succida (Mett.) Stef.

III. Ptilidioideae

Chandonanthus hirtellus (Weber) Mitten.
Região superior.
* Schisma molle Stef.
Região superior.

IV. Stephanoideae

* Radula thomensis Stef.
R. bipinnata Mitt.
Região superior.
R. tamariscina Mitt.
* R. Molleri Stef.
R. angustata Stef.
Região superior.
R. tubaeflora Stef.

V. Pleurozioideae

Pleurozia gigantea (Weber) Lindb.

VI. Bellincinoideae

* Bellincina thomensis Stef.

VII. Jabuloideae-Frullanieae

* Frullania (Chonanteiia) thomensis Stef.
Fr. africana Stef.
* Fr. (Galeiloba) Molleri Stef.
Fr. Stephanii Schiffn.
Fr. (Thyopsiella) cordata Mitt.
* Fr. laceriloba Stef.
* Fr. cordifolia Stef.
* Fr. (Meteriopsis) subatrata Stef.
Fr. angulata Mst.

VIII. Jabuloideae-Lejeuneae

Mastigolegeunea Buttneri Stef.
M. turgida Stef.
Ptychocoleus amplectens Stef.
* P. Quintasii Stef.
* P. Molleri Stef.
* Brachiolejeunia thomensis Stef.
* B. nigra Stef.
Marchesina excavata (Mett.) Stef.
* Odontolejeunea thomensis Stef.
* Prionolejeunea fissistipula Stef.
Drepanolejeunea clavicornis Stef.
* D. Molleri Stef.
* D. Gomphiae Stef.
* Leptolejeunea Quintasii Stef.
* L. thomeensis Stef.
Região superior.
Ceratolejeunia floribunda Stef.
* Taxilejeunea longirostris Stef.
* T. ramorissima Stef.
* Hygrolejeunea grossocristata Stef.
* H. pulcherrima Stef.
* H. patellirostris Stef.
* Enosmolejeunea grandistipula Stef.
* Microlejeunea cochlearifolia Stef.
* Leptocolea crenatiflora Stef.
* Diplaziolejeunea cavifolia Stef.

Anthrocerataceae

Aspiromitus pinnatus Stef.

MUSCI (1)

Acrocarpi

Dicraneaceae

* **Trematodon** flexifolius C. Mull.
Região superior.
* **Leucoloma** gracilicaeens Broth.
L. secundifolium. Broth.
* **Campylopus** Quintasii Broth.
C. erythrocaulon Broth.

Leucobryaceae

* **Leucobrium** homalophyllum Broth.
* **L.** leucophaneides C. Mull.
* **Leucophanes** Molleri C. Mull.

Fissidentaceae

* **Fissidens** subglaucissimus Broth.

Calymperaceae

Sirropodon lamprocarpus Mitt.
Região superior nas árvores.
* **S.** Quintasii Broth.
* **Calymperes** thomeanum C. Mull.
Região superior.

Orthotrichaceae

* **Macromitrium** undatifolium C. Mull.
Região superior nas árvores.

Splachnaceae

* **Tayloria** (Orthodon) thomeana (Broth).
Região superior nas árvores.

Funariaceae

* **Funaria** acicularis C. Mull.
Região superior.

Bryaceae

* **Bryum** squarripilum C. Mull.
B. erythrostegum C. Mull.
Região superior nas árvores.
* **B.** areoblastum C. Mull.
* **B.** Molleri C. Mull.
Região superior; Pico.
B. subuliferum Mitt.
Rhodobryum Quintasii (Broth) Paris.

Rhisogoniaceae

Rhisogonium spiniforme (L.) Bruch.
Região superior.

Bartramiaceae

* **Philonotis** trichodonta (C. Mull.) Paris.
* **Ph.** manothecia (C. Mull.) Paris.
Região superior sôbre a terra.

Polytrichaceae

* **Pogonatum** Molleri (C. Mull.) Paris.
Região superior.
P. rubenti-viride (C. Mull.) Paris.
Região superior.

Pleurocarpi

Necheraceae

* **Orthostichidium** thomeanum Broth. in Engl. v. Pranth, Pflanz, famil.
* **Pilotrichella** calomicra Broth.
* **P.** inflatifolia C. Mull.,
* Região superior; encostas do Pico.
* **P.** leptoclada C. Mull.
Região superior; encostas do Pico.

---

(1) *Bol. da Soc. Brot.*, IV, VIII. — Hiern, *Catalogue of Welw. african Plants*, Paris — *Index muscorum*.

* **Floribundaria patentissima** (C. Mull.) Broth.
  Região superior nas árvores.
* **F. Molleri** (C. Mull.) Broth.
  Região superior perto do Pico.
* **Trachydopsis** Quintasianus C. Mull.
Pinnatella africana (C. Mull.) Fleisch.
* **Parotrichum** Quintasii Broth.
* **P.** caudatum Broth.
P. corticola Kindb.
Thamnium Molleri (C. Mull.) Paris.

Hookeriaceae

* **Callicostella** thomeana Broth.
  Região superior.
* **C.** Quintasii Broth.
* **C.** chionophylla (C. Mull.) Broth.
  Região superior nas árvores.
* **Lepidopilum** niveum (C. Mull.) Paris.
  Região superior nas árvores.

Hypopterygiaceae

* **Hypopterygium** subtrichocladon Broth.
H. laricinum Hook.
* **H.** brevifolium Broth.
  Região superior.

Leskeaceae

« **Thuidium** involvens (Hedw.) Mitt., var., *thomeanum Broth.*
Microthamnium subelegantulum Broth.
  Região superior.
* **M.** lepto-reptans Broth.
Ectropothecium brevifalcatum (C. Mull.) Kindb.
  Região superior.
E. drepaniphyllum Broth.
  Região superior.
* **Acanthocladium** trichocoleoides (C Mull.) Broth.
  Região superior.
* **Isopterygium** nanoglobum (C. Mull.) Paris.
  Região superior.
* **Vesicularia** flaucula Broth.
  Região superior nas árvores.

Lematophyllaceae

* **Rhaphidostegium** amblystegiocarpum (C. Mull.) Paris.
  Região superior.
* **Trichostelum** dicranelloides Broth.
  Região superior.
* **T.** subpycnocylindricum Broth.

Rhacopilaceae

* **Rhacopilum** orthocarpoides Brot.
* **R.** thomeanum Broth.
  Região superior nas árvores.

Brachythecaceae

* **Rhynchostegium** Hopfferi (Welw. et Duby) Gepp.

PTERIDOPHYTA (1)

Filicales leptosporangiatae

I. Hymenophyllaceae

Trichomanes hymenoides Hedw.
  Região superior.
T. pyxidiferum L.
  Região superior.
T. radicans S. Schrad.
  Desde a região inferior até 1800m.
T. reptans Sw.
  Região inferior (Chevalier).
Hymenophyllum polianthos Schrad.
  Região superior.
H. ciliatum Schrad.
  Região superior.

(1) *Bol. da Soc. Brot.*, IV.

II. Cyatheaceae

Cyathea Mauniana Hook.
Região superior nas encostas do Pico.
C. Welwitschii Hook.
Região superior.

III. Polypodiaceae

Aspidieae

Dryopteris cirrhosa (Schum) O. Kze.
Região superior, no Pico.
D. orientalis (Gmd.) C. Christ.
Região superior.
D. Filix-mas (L.) Schott. Gm. fil., var. *elongatum Hook. et Grevil.*
D. securidiformis (Hook.) C. Christ.
* **D.** Henriquesii (Baker) C. Christ.
Região superior.
D. truncata (Point) O. Kze.
D. parasitica (L.) O. Kze.
* **D.** afra Christ.
Região superior.
D. striata (Schum) C. Christ.
Região superior.
D. truncata (Poir) O. Kze.
Região superior nas margens do rio Agua Grande.
D. opporitifolia (Hook.) Urban.
Região superior, Pico.
D. pennifera (Forst.) C. Christ.
Região superior.
Didymochlaena truncatula (Sw.) J. Sim.
Região superior.
Aspidium cicutarium (L.) Sw.
Região superior.
A. nigrescens Mett.
Leptochilus auriculatum (Lam,) C. Christ.
Região superior (Chevalier).
L. virens (Wall.) C. Christ.
* **L.** phanerodictyus (Bak.) C. Christ.

Oleandreae

Oleandra articulata (Sw.) Pr.
Região superior.

Davallieae

Arthropteris obliterata (R. Br.) J. Smith.
Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott.
Em todas as altitudes.
N. cordifolia (L.) Pr.
Região superior.
Davallia denticulata (Burm.) Mett.
Microlepia speluncae (L.) Moorn.
Ilheu das rolas e na região superior.
Odontosoria chinensis (L.) Sm., var. *divaricata Christ.*
Região superior sôbre as árvores.

Asplenieae

Athyrium macrocarpum (Bl.) Bedd.
Região superior.
Diplasium arborescens (Bory) Fée.
Região superior.
D. proliferum (Lam.) Thonars.
Asplenium Cursori Hook.
A. variabile Hook.
A. hyppomelas Kuhn.
Região superior.
A. vagans Baker.
Região superior.
A. longicauda Hook.
Região superior.
A. lunulatum Sw,
Região superior.
A. anisophyllum Kze.
Região superior.
A. serra Langsd. et Fisch.
Região superior (Pico).
A. adiantoides (L.) C. Christ.
Região superior.
A. dimidiatum Sw. Prodr., var. *exaustum Christ.*
Região superior.
* **A.** Molleri Hieron.
A. unilaterale Lam.
Região superior.
A. praemorsum Sw.
Região superior.
A. pedicularifolium St. Hil.
S. Tomé e Principe (Barter e Mann).

A. drageanum-Kze.
Região superior.
A. caudatum Forst. Prod., var. *subintegrum Christ*.
Região superior nas rochas humidas no caminho do Pico.
A. africanum Desv.
S. Tomé (Welwitsch).
A. protensum Schrad.
Região superior.
A. emarginatum P. Beauv.
Região superior.
Stenochlaena sorbifolia (L.) J. Sim.
Região superior.

Pterideae

Gymnograminae

Coniogramma fraxinea (Desv.) Diels.
Região superior nas margens do Contador e no Pico.

Cheilanthinae

Pellaea Doniana (J. Sm.) Hook.
Ilheu das Rolas.
Hypolepis sparsisora (Schrad.) Kuhn.
Região superior.

Adiantinae

Adiantum tetraphyllum Willd.
A. lunulatum Burm. Fl.
A. candatum L.

Pteridinae

Pteris biaurita L.
Em todas as altitudes.
P. atrovirens Willd.
Região superior.
P. tripartita Sw.
P. brevisora Bakr.
Histiopteris incisa (Thumbg.) J. Smitt.
Região superior.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn., var. *lanuginosum*.
Em toda a ilha.
Lonchitis pubescens Willd.
Região superior.
L. occidentalis Baker.
Em todas as altitudes.
L. Currori (Hook.) Mett.
Região superior

Vittarieae

Vittaria lineata (L.) Sm.
Anthrophyum Mannianum Hook.
Em todas as altitudes.

Polypodieae

Hymenolepis spicata (L. fil.).
Região superior; em Trás dos Montes.
* **Polypodium** Molleri Baker.
Região superior; sôbre as árvores no Pico.
P. loxogramma Mett.
Região superior.
P. vaccinifolium Langs. et Fischer.
Região superior sôbre as árvores.
* **P.** oosorum Baker.
Região superior sôbre as árvores.
P. lineare Thumb.
Região superior.
P. lycopodioides L.
Ilheu das Rolas.
P. punctatum Sw.
P. phymatodes L.
Em todas as altitudes.
P. astrosorum Christ.
Região superior (Chevalier).
Drynaria Willdenowii (Bory).

Acrosticheae

* **Elaphoglossum** Chevalieri Christ.
Região superior; Pico.
E. conforme (Sw.) Schott.
Região superior.
E. Aubertii (Desv.) Moore.
Região superior.

E. villosum (Sw.) J. Smith.
Região superior.
Acrostichum aureum L.
Ilheu das Rolas.
Platycerium stemaria (Beauv.) Desv.

Gleicheniaceae

Gleichenia linearis (Burm.) Clarke.
Região superior nas margens do rio Contador.

Marattiales

Marattiaceae

Marattia fraxinea Sm.
Em todas as altitudes.

Ophiaglossales

Ophioglossaceae

Ophioglossum reticulatum L.

Lycopodiales

Lycopodiaceae

Lycopodium verticillatum L. fil.
Região superior sôbre as árvores.
L. gnidioides L. fil.
Região superior.
L. dacridioides Baker.
Região superior sôbre as árvores.
L. Phlegmaria L.
L. cernum L.
Região superior.
L. clavatum L.
Região superior.

Sellaginellaceae

* **Sellaginella** Molleri Hier.
Região superior.
* **S.** Mannii Baker.
No Pico.

---

(1) *Bol. da Soc. Brot.*, V.

EMBRYOPHYTA SIPHONOGAMA

Gymnospermae (1)

Coniferae

Taxaceae

* **Podocarpus** Mannii Hook. *Pinheiro da terra.*
Região superior.

Angiospermae

Monocotyledoneae

Pandanales

* **Pandanus** thomensis, J. Henriq. *Pau esteira.*
Região inferior, litoral.

Glumiflorae

Gramineae

Coix lacryma L.
Região inferior (600-800m).
Andropogon Sorghum Brot., var. *effusus Hackel*
A. contortus L. α genuinus, subvar. typicus Hack.
Região inferior.
A. rufus Kunth. α genuinus Hackel.
Região inferior.
Paspalum conjugatum Berg.
A todas as altitudes.
P. scrobiculatum L.
Região inferior.
P. paniculatum Gaertn.
Região inferior.
Eriochloa punctata Hamilt.
Região inferior, litoral.
Isachne Mauritiana Kunt.
Região superior.
Panicum sanguinale L.
Região inferior.

P. uncinatum Raddi.
Região superior, Pico.
P. brevifolium L.
Em todas as altitudes.
P. homonymum Stend.
Região inferior.
P. indicum L.
Região superior.
P. maximum Jacq.
Região inferior.
P. ovalifolium Poir.
Região inferior.
P. costatum Roxbourg.
Região inferior.
P. elatum Aubl.
Oplismenus africanus P. Beauv.
Região inferior.
O. barbifultus Hochst.
Região superior (1200m-1300m).
O. Jacquini Kunth.
Região inferior.
Pennisetum Benthami Anders.
Região superior.
P. unisetum Kunth.
De 600m-1000m.
P. purpurascens Humb. et Kunth.
Região inferior.
Stenotraphum americanum Schrank.
Região inferior, litoral.
Olyra brevifolia Schumacher.
Litoral.
O. latifolia L.
Leptaspis cochleata Thw.; L. conchifera Hackel in *Bol. Soc. Brot.*
Região inferior.
* **Sporobulus** Molleri Hackel.
A diversas altitudes (770m-1800m).
Sp. virginicus Kunth.
Zona litoral.
Sp. indicus Brown.
Região inferior.
Cynodon dactylon Pers.
Zona litoral.
Chloris abyssinica Hochst.
Região inferior.
Ch. radiata Swartz.
Região superior (800m-1100m).
Eleusine indica Gaertn.
Região inferior.
Centotheca lappacea Dew.
Região inferior.
Rottboellia exaltata L.
Região inferior.

Cyperaceae

Hypolytrum africanum Nees.; H. nemorum Ridley in *B. Soc. Brot.*
Região inferior.
Cyperus difformis L.
S. Thomé (Don).
C. Mannii C. B. Clarke; C. elegans Ridley non Vahl in *B. Soc. Brot.*
C. Rouschii Rocch.; C. sylvicola Ridley in *B. Soc. Brot.*
Região superior.
C. sphacelatus Rottb.
Região inferior.
C. distans L. fil.
Região inferior.
C. rotundus L., var. *laxatus C. Clarke.*
C. exaltatus Retz.
S. Tomé (Don).
Mariscus Dregeanus Kunth; C. dubius Rottler in *B. Soc. Brot.*
Região inferior.
M. umbellatus Vahl.
Região inferior.
* **M. thomensis** C. Blarke; C. flavus Ridley non Boeck. in *B. Soc. Brot.*
Desde 20m-1100m.
M. rufus H. B. et Kunth.
M. flabelliformis H. B. et Kunth.; C. umbellatus Ridley no *B. Soc. Brot.*
Killinga peruviana Lamk.
Ilheu das rolas.
K. pumilla Mich.
Região superior.
Fuirena umbellata Rottbol.
S. Tomé (Don).
Fimbristylis ferruginea Vahl.
S. Tomé (Rattray).
F. monostachys Thwaites.
S. Tomé (Don).

* **Mapania** ferruginea Ridley.
  Região superior (1100m-1350m).
M. subcomposita C. Clark.
M. superba C. Clark.
  Região superior.
Carex leptodadus C. Clark.
  Região superior; Pico.

Principes

Palmae

Borassus flabellifer., var. *aethiopicum Warburg.*
  Região inferior (cultivado).

Coccoineae

Coccos nucifera L. *Coqueiro.*
  Região inferior (cult.).
Elais guineensis Jacq. *Palmeira Andim* ou do *Oleo.*
  Região inferior (cult.).

Spathiflorae

Araceae

Culcasia angolensis Welw. *Pimenta da terra.*
  Região inferior.
C. scandens P. Beauv.
  Região superior.
Colocasia antiquorum Schott, var. *esculenta.*
  Cultivada em algumas roças.
Caladium bicolor Vent.
  Região inferior.

Farinosae

Bromeliineae

Bromeliaceae

Ananas sativa Lindl. *Ananás.*
  Cultivado o quási espontâneo.

Juncaceae

Luzula campestris DC., var. *Mannii* Buchin
  Pico de S. Tomé.

Commelinineae

Commelinaceae

Pollia Mannii C. Clark.
  Região superior.
P. condensata C. Clark.
  Em altitudes diversas.
Palisota pedicellata K. Schum.
  Região superior.
P. laxiflora C. Clark.
  Região superior.
P. bracteosa C. Clark, P. Mannii in *Bol. S. Brot.*
Commelina undiflora L.
Aneilema beniniensis (P. Beauv.) Kunth.
Buforrestia imperforata C. Clark.

Liliflorae

Liliineae

Liliaceae

Dracaena arborea Link. *Pau sabão.*
  Em altitudes diversas.
D. elliptica Thumb. et Dalm.

Amaryllidaceae

Hippeastrum Reginae (L.) Herb.
Crinum giganteum Aubr.
  S. Tomé (Don).
C. podophyllum Hook.

Dioscoraceae

Dioscorea sativa L. *Otoni, Inhame Zumbo.*
D. alata L.

D. prehensilis Benth.
C. (Heimia) dumetorum Pax. *Bajó.*
D. Welwitchii Rendle. *Cuiné.*

Scitamineae

Musaceae

Musa sapientium L., var. *paradisica L.*
Cultivada na região inferior.
A variedade *vittata*, que se diz oriunda da ilha de S. Tomé, é hoje ali desconhecida.

Zingiberaceae

Costus afer Ker.
* **C.** giganteus Welw. *Bordão de macaco.*
* **Renealmia** grandiflora Baker; Alpinia africana Ridley in *B. Soc. Brot.*
Amomum Melagueta Rosc.
A. angustifolium Sonnerat., A. erythrocarpum Ridley.

Cannaceae

Canna indica L. subsp. orientalis Rosc.
Região inferior.

Marantaceae

Thaumatococcus Daniellii Benth.
Região inferior.
Maranta arundinacea L.
Região inferior.

Microspermae

Orchidaceae

* **Habenaria** thomana Rchb.; H. barrina Ridl.
Pogonia umbrosa Rchb.
* **Zeuxine** elongata Rolfe.
Região superior.
* **Cheirostylis** lepida Rolfe.
Ch. heterosepala Rchb.
Manniela Gustavi Rchb.
Região superior.
Eulophia latifolia Rolfe.
Corymbis Welwitschii Rchb.
* **Orestias** elegans Ridl.
Região superior.
* **Polystachia** albescens Ridl.
Região superior; Pico.
P. tessellata Lindl.
* **P.** Ridleyi Rolfe.
Região superior.
* **P.** expansa Ridl.
Em altitudes diversas.
* **P.** distichia Rolfe.
Calanthe corymbosa Lindl.
Região superior.
* **Bulbophyllum** resupinatum Ridl.
Em altitudes diversas.
* **B.** Quintasii Rolfe.
B. recurvum Lindl.
Megaclinium maximum Lindl.
Angolares.
M. falcatum Lindl.
Angolares.
* **Angraecum** flexuosum Rolfe; Redinoxium flexuosum Ridl. in *B. Soc Brot.*
Região superior.
* **A.** Quintasii Rolfe.
Região superior.
* **A.** Henriquesianum Rolfe.
* **Listrostachis** acuta Rolfe; Angraecum acutum Ridl. in *B. Soc. Brot.*
* **L.** subclavata Rolfe; A. subclavatum Ridl. l. cit.
* **L.** thomensis Rolfe; **A.** thomense Rolfe in *B. Soc. Brot.*
* **Mystacidium** astroarche Rolfe; A. Astroarche Ridl. l. cit.
Região inferior.
M. rutilum Durand et Schinz; Listrostachis rutila Ridl. l. cit.
Região superior.
* **M.** dolabriforme Rolfe.
M. distichum Benth.
Região inferior.
Vanilla planifolia.
Região inferior (cultivada).

DICOTILEDONEAE (1)

ARCHICHLAMYDEAE

Piperales

Piperaceae

Piper capense L. fil.
P. subpeltatum Willd.
Região superior.
P. guineense Schum., var. *thomeanum C. DC.*
Região inferior.
* **P.** pseudo-silvaticum C. DC.
Região superior.
* **P.** Molleri C. DC.
Região superior.
* **Peperomia** Molleri C. DC.
Região superior.
* **P.** thomeana C. DC.
Região inferior — Angolares.
P. pellucida Kunth.
Região inferior.
P. Martiana Miq.
Região inferior.
P. Holstii C. DC.
Região inferior.

Urticales

Ulmaceae

Celtoideae

Celtis Durandii Engl. *Pau féde.*
Região inferior.
C. Pyantlii Priemer. *Quaco branco.*
Região inferior.
C. Soyauxii Engl. *Pau capitão.*
Região inferior.
Trema affinis Blum; **T.** guineense Ficalho in Pl. uteis da Afr. port. *Pau cabra.*

Moraceae

Meroideae

* **Clorophora** tenuifolia Engl.; **C.** excelsa Henriq. in *B. Soc. Brot.* *Amoreira.*
Região inferior.
* **Mesogyne** Henriquesii Engl.
Região inferior — Angolares.
Treculia africana Dene. *Iza-quente.*
Região inferior.

Artocarpideae

Artocarpus incisus L. fil. *Fruta pão.*
Região inferior (cult.).
A. integrifolius L. fil. *Jaca.*
Região inferior.
Castilloa elastica Cerv.
Região inferior (cultivada).
Bosquiea angolensis Ficalmo?
Região inferior.
Exemplar sem flores e sem frutos. Determinação por comparação com exemplares africanos.

Artocarpoideae

Ficus mucusso Welw.
Região inferior.
F. exasperata Warb.
Região inferior.
F. subcalcarata Warb. et Schwein.
Em diversas altitudes.
F. trochocarpa Warb.
Região superior.
F. Vogelii Miq.
Região inferior (Chevalier).
F. Gilleti Warb.
Região inferior (Chevalier).
F. Demeuxi Warb.
Região inferior.

Comocephaloideae

Musanga Smithii R. Br. *Gofe.*
Região inferior.

(1) *Bol. da Soc. Brot.*, X.

Cannaboideae

Cannabis sativa L. *Liamba.*
Região inferior.

Urticaceae

Urera obovata Bentm., var. *Quintasii Engl.*
Região superior.
Fleuria aestuans Gaudich. α Linnaeana Wedd.
Região inferior.
Pilea Manniana Wedd.
Região superior.
P. ceratomera Wedd.
Região superior.
* **Elatostoma** Welwitschii Engl.
Região superior.
* **E.** Henriquesii Engl.
Região superior.
E. angolense Engl.
Região superior.
* **E.** thomense Henriq.; E. parvulum Engl.
região superior.
Boehmeria platicarpa Wedd.
Região inferior.
Pouzolzia guineensis Benth.

Santalales

Santalineae

Olacaceae

Heisteria parviflora Smith. *Nonó.*
Região superior.

Polygonales

Polygonaceae

Rumex abyssinica Jacq.
Região superior (Pico e Lagoa Amélia).
Polygonum senegalense Meisn.
Região inferior.

Centrospermae

Chenopodiineae

Chenopodiaceae

Chenopodium album L.
Região inferior.
Ch. ambrosioides L.
Em todas as altitudes.

Amarantaceae

Amarantoideae

Celosia trigyna DC.
Região superior.
C. argentea L.
Região inferior.
Amarantus spinosus L.
Região inferior.
A. viridis L.
Em todas as altitudes.
Cyathula prostrata Blume.
Em todas as altitudes.
Achyranthes aspera L. *Folha galo.*
Região inferior.
Pupalia lapacea Moq.
Região inferior.

Gomphrenoideae

Alternanthera sessilis R. Br.
Região inferior.
A. Achyrantha R. Br.
Região inferior.
A. nodiflora R. Br.
Região inferior — Angolares.
Irisine vermicularis (L.) Moq.
Região inferior.

Phytolaccineae

Nyctaginaceae

Mirabilis Jalapa L.
Região inferior.
Boerhavia adscendens Willd.
Região inferior.

B. paniculata Rich.
Região inferior.

Phytolaccaceae

Phytolacca dodecandria L'Herit.
Região superior.
Ph americana L.
Região inferior.

Portulacineae

Portulacaceae

Talinum crassifolium Willd.
Região inferior.

Caryophyllineae

Cariophyllaceae

Stellaria Mannii Hook.
Região superior.
St. media (L.) Smith.
Região superior.
Drymaria cordata Willd.
Região superior.

Ranales

Magnoliineae

Anonaceae

Uvarioideae

Polyalthia acuminata Oliv. *Pau preto.*
Região inferior; Angolares.

Xylopeae

Xylopia africana Oliver.
Em altitudes diversas.
Oxymitra sp. O patenti Benth. affinis. *Inhé preto.*
Região superior (Welw).
Anona muricata L. *Sap-sap: Coração de preto.*
Região inferior.
A. palustris L. *Nona.*
Na parte inferior da região superior.
Monodora Myristica Dun., var. *grandiflora Oliver.*
Região superior.

Myristicaceae

Myristica Kombu Baill.
Região superior: Monte Café (Welw)
M. macrocarpa Welw.
Região superior.
M. fragrans Houtt.
Cultivada em Monte Café.

Lauraceae

Cinnamomum Camphora Nees et Ekerm. *Canforeira.*
Cultivado em algumas roças.
C. zeylandicum Brayn., var. *commune Nees. Canceleira.*
Cultivado em Nova Moka.
C. Burmanni Blume.
Região superior (Chevalier).
Persea gratissima Gaertn. *Abacateiro.*
Cultivado.

Hernandiaceae

Hernandia beninensis Welw. *Bungo.*
Região superior

Rhoeadales

Rhoeadineae

Papaveraceae

Argemone mexicana L.
Região inferior no litoral.
Fumaria officinalis L.
Região inferior.

Capparidineae

Cruciferae

Coronopus didymus (L.) Sm.
Região inferior.

Diplotaxis tenuisiliqua Delil.
Região superior.
Brassica juncea (L.) Coss. *Mostarda.*
Região inferior.
Nasturtium officinale R. Br.
Cultivado e quási expontâneo nas terras altas.
Cardamine africana L.
Região superior.
Capsella bursa-pastoris (L.) Moench.
Região superior.

Capparidaceae

Cleome ciliata Schum. et Thonn.
Região inferior.
Pedicellaria pentaphylla (L.) Schrank.
Vulgar em toda a ilha.
Capparis tomentosa Lamk.
Região inferior.

Rosales

Saxifragineae

Crassulaceae

Kalanchoe crenata Haw.?
Região inferior.
Exemplar bastante incompleto colhido em Pôrto Alegre.

Rosineae

Rosaceae

Eriobotrya japonica.
Cultivada.
Rubus pinnatus Willd.
Região superior.
Alchemilla tenacicaulis Hook.
S. Tomé (Chev.).
Rosa laevigata Much.
Parinarium excelsa Sabin.
S. Tomé (Mann).
P. macrophylla Sabine.
S. Tomé (Don).

Connaraceae

Connarus africanus Lamk. *Corda anã*
Ilheu das rolas.
Agelaea obliqua P. Beauv.
Cnestis oblongifolia Baker. *Mondim Muda.*
Ilheu das rolas.

Leguminosae

Mimoseae

Acacia Farnesiana Willd.
A. pennata Willd.
Leucaena glauca Benth.
Mimosa asperata L.
M. pudica L.
Tetrapleura Thonningii Benth. *Cuspira.*
Parkia intermedia Oliv *Luba.*
Pentaclethra macrophylla. *Sucupira.*

Caesalpinioideae

Cynometra Mannii Oliv.
Tamarindus indica L. *Tamarideiro.*
Região inferior.
Dialium guineense Willd. *Salambá.*
Região superior.
Cassia occidentalis L. *Maiobo, Fedegoso.*
C. Sophora L.
Em diversas altitudes.
C. Tora L.
C. mimosoides L.
Região inferior, litoral.
C. siberiana DC.
Região superior.
Caesalpinia Bonducella Fleming.
Litoral; ilheu das rolas.
C. pulcherrima (L.) Sw.

Papilionatae

Sophora tomentosa L.
Crotalaria ochroleuca G. Don.
C. intermedia Kotschy.
Litoral.

C. striata DC.
Indigofera hirsuta L.
I. endecaphylla Jacq.
Litoral.
I. Anil L.
Tephrosia Vogelii Hook. f.
T. flexuosa G. Don.
Região inferior.
Milletia Barteri Dum.
Sesbania pubescens D. C.
Diphaca cochinchinensis Lour.
D. verrucosa (P. Beauv.) Taub.
Aeschynomena indica L.
Arachys hipogaea L. *Ginguba.*
Desmodium lasiocarpum D. C.
D. adscendens D. C.
D. mauritianum D. C.
D. scalpe D. C.
Região superior, perto do Pico.
D. incanum D. C.
Alysicarpus vaginalis D. C.
Litoral.
Uraria picta D. C.
Dalbergia acastophyllum (L.) Taub.
Lonchocarpus macrophyllus H. B. et K. *Colema.*
Glycine hedisaroides Willd
Litoral.
Teramnus labialis Spreng.
S. Tomé (Don. Chevalier).
Mucuna pruriens D. C.
M. urens Medik.
Diodia reflexa Hook. f. *Corda Ipé.*
Ilheu das rolas.
Canavallia maritima P. Thouar.
C. incurva P. Thouar.
Litoral
Cajanus indicus Spreng.
Rhynchosia caribaea D. C.
S. Tomé (Don).
R. debilis Kook. f.
S. Tomé (Don).
Phaseolus lunatus L.
P. adenanthus G. F. W. Mey.
P. vulgaris L.
Cultivado até 800°.
Vigna trileba Walp.
V. lutea A. Gray.
V. Donii Baker.

Geraniales

Geranineae

Oxalidaceae

Oxalis corniculata L., var. *stricta Oliv.*
Região superior.
O. caprina L.

Rutaceae

Zanthoxylum macrocarpa Oliv.
Sudoeste (Chevalier).
Fagara megalacantha (Planch.) Engl. *Marapião.*
Região superior.
• **F.** thomensis Engl.

Burseraceae

• **Pachylobus** edulis Don. *Safó. Mubafo.*
Região superior.
• **Santiriopsis** balsamifera (Oliv.) Engl. *Balsamo de S. Tomé.*
Região superior.

Meliaceae

Melioideae

• **Carapa** Goge Chev.
Turraea Vogelii Hook. f. *Vara preta.*
Trichilia grandifolia Oliv.
Região superior.

Malpighineae

Malpighiaceae

Acridocarpus Semeathmannii Guill. et Perrot. *Milando homem.*
Litoral.

Dichapetalineae

Dichapetalaceae

* **Dichapetalum** Bocageanum Engl.; Chailletia Bucageana Henriq. *Melambó.*
  Angolares.

Tricoceae

Euphorbiaceae

Phyllanthus Niruri L.
Ph. discoideus Muel. Arg.
Ph. floribundus Muel. Arg.
  (Chevalier).
Ph. odontadenium Muel. Arg.
  (Chevalier).
* **Cyclostemon** glaber Pax.
* **C.** Henriquesii Pax. *Nó-nó.*
  Região superior.
* **C.** laciniatum Pax.
Thecacoris Manniana Muel. Arg. *Páu figodo*
  Região superior. Pico (Mann.).
* **Th.** membranacea Pax.
Th. stenopetala Muel. Arg.
  Região superior.
Bridelia stenocarpa Muel. Arg.
Croton Draconopsis Muel. Arg. *Páu purga.*
* **Agrostistachys** africana Muel. Arg.
* **Claoxylon** purpurascens Beille; C. Molleri (Pax) Prain.
  Região superior.
Alchornea cordata Benth.
Acalypha Vahliana Muel. Arg.
Caporonia latifolia Pax.
Jatropha curcas L. *Purgueira.*
  Litoral.
J. multifida L.
Hevea guyanensis Aubl.
  Cultivada na região inferior.
Manihot utilissima L. *Mandioca.*
  Cultivada e quási expontânea.
M. Glasionii Muel. Arg.
  Cultivada na região inferior.
Sapium Mannianum Muel. Arg.
  Região superior.
Euphorbia pilulifera L.
E. hypericifolia L.
  S. Tomé (Dom).
E. prostrata Ait.
E. indica Lamk.
  Litoral.
E. rhipsaloides Lem.
E. Esula L.
* **E.** Quintasii Pax.
  Litoral perto do rio Agua grande.

Sapindales

Anacardiineae

Anacardiaceae

Mangifera indica L. *Mangueira.*
  Cultivada até 850m.
Anacardium occidentale L. *Cajueiro*
  Cultivado até 260m.
Pseudospondias microcarpa Engl. *Guegue.*
Sorindeia acutifolia Engl. *Gógó.*
  Região superior.
S. grandifolia Engl. *Gumi-quion.*

Hippocrateaceae

Hippocratea velutina Afz.

Sapindineae

Sapindaceae

Paullinia pinnata L. *Corda Qué, Zoroqué.*
Cardiospermum Halicacabum L.
  Litoral.
Allophylus africanus P. Beauv. *Páu vala, Selá-selá, S'la S'la.*
  Litoral.
Chytranthus Mannii Hook f. *Pecegueiro de S. Tomé.*
Blighia sapida Koenig.

Balsaminineae

Balsaminaceae

* **Impatiens** buccinalis Hook f. *Camarões.*
Desde 100m até 1400m de altitude.

Rhamnales

Vitaceae

Cissus producta Afz.
C. Barbeyana de Wild. C. uvifera Planch. in *B. Soc. Brot.*, v.
C. aralioides Planch.
Ilheu das rolas.
C. debilis (Bak.) Planch.
C. gracilis Guill. et Perrot.
C. curvipoda (Baker) Planch.

Leeoideae

Leea tinctoria Lindl. *Fruta cetê-celé.*
Região inferior.

Malvales

Malvineae

Tiliaceae

Corchorus olitorius L.
C. acutangulus Lamk.
Grewia carpinifolia Juss.
Gr. pilosa Lamk. forma subglabra.
Triumfetta rhomboidea Jacq.

Malvaceae

Abutilon hirtum Don.
Wissadula rostrata Planch.
Sida carpinifolia L.
S. humilis Cav.
S. acuta Burm.
S. rhombifolia L.
S. cordifolia L.
Urena lobata L., var. *reticulata Gurke.*
Hibiscus suratensis L.
H. tiliaceus L.
H. Abelmoschus L.
H. rosa-sinensis L.
H. lunarifolius Willd.
Gossypium herbaceum L.

Bombaceae

Adansonia digitata L., var. *angolensis Cheval. Imbondeiro.*
Bombax pentandrum L. *Ocá.*

Sterculiaceae

Theobroma cacao L. *Cacaueiro.*
Cultivado até 800m.
Sterculia pubescens G. Don.
Cola acuminata R. Br. *Cola, Coleira.*
Cola digitata. Masters.

Parietales

Ochnaceae

Diporochna Quintasi, van Tiegh; Ochna membranacea *B. Soc. Brot.*, III.
Região inferior.
Rhabdophyllum Quintasii, van Tiegh; Ouratea affinis (Hook.) Engl.
Região inferior.
Monelasmum thomense, van Tiegh; Ouratea reticulata (P. Beauv.) Engl.
M. Henriquesii, van Tiegh; Ouratea reticulata (P. Beauv.) Engl. *Páu dumo, Dumo vermelho.*
M. Mollerii, van Tiegh; Ouratea reticulata.
Região inferior.

Theineae

Dilleniaceae

Dillenia indica L.

Theaceae

Ternstroemiaceae

Adinandra Manuii Oliv.

Guttiferae

Harungana paniculata Pers. *Páu sangue.*
Região superior.
Pentadesma butyracea Sabini. *Páu oca, Obá.*
Região superior.
Symphonia globulifera Sabin. *Óleo barão.*
Região superior.

Cistineae

Bixaceae

Bixa orellana L. *Quisafú, Urucú.*
Região inferior, subspontânea.

Tlacourtineae

Violaceae

* **Rinorea** Molleri M. Brandt; Alsodeia ardisiae flora Henriq. *B. Soc. Brot. Saá-soá.*
Região inferior.
R. dentata (P. Beauv.) O. Ktze. *Tesse.*

Flacourtiaceae

Oncoba spinosa Forsk., var. *angolensis Oliv. Malimbogue, Dibini.*
Litoral.

Passifloraceae

Passiflora foetida L.
Região inferior.
P. edulis. *Maracujá.*
Cultivado.
P. quadrangularis. *Maracuja.*
Cultivado

Papayineae

Carica papaya L. *Papaia.*
Cultivada na região inferior.

Begoniineae

Begoniaceae

* **Begonia** (Meziera) Henriquesii C. DC.
Região superior.
* **B.** (Squamibegonia) ampla Hook.
Região superior.
* **B.** baccata Hook.
Região superior.
* **B.** (Lanaiobegonia) thomeana C. DC.
Região superior perto do Pico.
* **B.** (Fusibegonia) Molleri (C. DC.) Warb.
Região superior.
* **B.** (Rostrobegonia) Quintasii C. DC.
Região inferior; ilheu das rolas.

Opuntiales

Cactaceae

Rhipsalis Cassytha Gaertn.

Myrtiflorae

Myrtineae

Rhizophoraceae

Rhizophora racemosa G. Meyer.
Região inferior; litoral.
* **Dactylopetalum** Mannii Hook.
Região superior perto do Pico (Mann.).
* **Anisophillea** Cabolé Henriq. *Cabolé.*
Região inferior; Angolares.

Combretaceae

Quisqualis indica L.
Região inferior (Chevalier) cultivada?
Terminalia Catappa L. *Amendoeira da Índia.*
Cultivada.
Conocarpus erecta Jacq.
Ilheu das rolas.

Myrtaceae

Psidium Guajava L. forma pomniferum. *Guiabeira.*
Cultivado na região inferior.
Eugenia Jambos L. *Jambociro.*
Cultivado na região inferior.
E. uniflora L. *Pitangueira.*
Cultivado.

Melastomaceae

Tristema incompletum Br.
Região superior.
T. Schumacheri Guill. et Perrot.
Região superior.
T. albiflorum Benth.
Região superior na estação Souna (E. Campos).
* **Calvoa** grandifolia Cogniaux.
Ilheu das rolas.
* **C.** crassinoda Hook.
Região superior no Pico (Mann).
* **C.** robusta Cogniaux.
Região superior no Pico (E. Campos).
C. Henriquesii Cogniaux.
Região superior.
C. hirsuta Hook.
Região superior.
* **C.** integrifolia Cogniaux.
Região superior.

Onagraceae

Jussieua linifolia Vahl.
Região inferior,
J. villosa Lamk.
Região inferior.

Umbelliflorae

Araliaceae

Schefflereae

Schefflera Henriquesiana Harms. (1) in lit.

(1) Esta planta foi indicada no *Bol. da Soc. Broteriana* X, com o nome de *Heteropleurum Barteri Hiern*. O Prof. Harms examinando mais tarde novos exemplares indicou-me o novo nome, considerando a planta como espécie nova. Não conheço a descrição desta nova espécie. Que é diferente da Schefflora (*Heteropleurum*) bastará vêr que esta é, como a descreve o Hiern — *A small glabrous tree* — ao passo que a nova espécie é arbusto trepador (corda, liana). Comparando a planta de S. Tomé com exemplares da *Sch. Barteri* colhidos nos Camarões noto diferenças na grandeza e forma da flor em botão. O botão da *Sch. Barteri* tem 8 milimetros, o da *Sch. Henriquesiana* 4,5 milimetros. A forma da coifa formada pelas pétalas é de forma cónica e apiculada, na *Sch. Henriquesiana* e quási semiesférica na *Sch. Barteri*.

Comparando a nova espécie com a *Sch. scandens* (Hiern) dos Camarões, espécie afim, noto as diferenças indicadas no quadro seguinte:

	Sch. Henriq.	Sch. scandens
Peciolo	5 — 8 col.	4,5 — 6 col.
Peciololos	1 — 2	1 — 1,5
Limbo	5 — 9	3,5 — 7,5
Ramos da inflorescência	8 — 13	5
Pedicelos das umbelas	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$
Pedicelos das flores	$\frac{1}{4}$	quási metade do anterior
Umbelulas	7 — 10 flores	10 flores

Em ambas as espécies nos ramos da inflorescência há bracteas e bracteolas ovadas *brown-farinosa* como indica Hiern. São espécies extremamente afins, se não são uma e mesma espécie.

Panax fulvum Hiern.
Ilheu das rolas.

Umbelliferae

Hydrocotyloideae

Hydrocotyle bonariensis Lamk.
Região inferior; Angolares.

Sanicouloideae

Eryngium foetidum L.
Região inferior (Mann.).

METACHLAMIDEAE

Ericales

Ericaceae

* **Philippia** thomensis Henriq. *Urze.*
Região superior; Pico.

Primulales

Myrsinaceae

* **Maesa** Borgeana Henriq.; M. Quintasii Gilg.
Região superior.
* **Ardisia** cymosa Baker.
S. Tomé (Mann.).
Oncostemon cuspidatum K. Schum.
Região inferior.
Myrsine menalophloes R. Br.
Região superior (Chevalier).

Plumbaginaceae

Plumbago capensis Thumb.
Região superior (cultivada)?
P. zeilandica L.
Região inferior (Chevalier).

Ebenales

Sapotaceae

Sideroxylon densiflorum Baker. *Páu azeitona.*
Região inferior (Mann, Welw.)
Chrysophyllum africanum DC. *Umluem.*
Região inferior.
Ch. album G. Don.
Região inferior (G. Don, Chevalier).

Diospyrineae

Ebenaceae

Maba buxifolia Pers.
S. Tomé (G. Don).

Contortae

Oleineae

Oleaceae

Olea Welwitschii (Knobl.) Gilg. *Ipé.*
Região superior.
Jasminum mauritianum Bojo.
Litoral (Chevalier).

Gentianinae

Loganiaceae

Anthocleista scandens Hook f.
Pico de S. Tomé (Mann.).
A. Liebrechtiana W. et Dur.
Região inferior, em Porto Alegre (Chevalier).

Apocynaceae

Landolphia Dawei Stapf.
Parte mais alta da região inferior em Monte Café (cultivada)?
* **Conopharyngia** insignis K. Schum in lit. (1).
Região inferior.

(1) Ignoro se o Prof. K. Schumann descreveu esta espécie, fundada em exemplares colhidos por mim numa dependência da roça Ponta-Figo.

* **C.** stenosiphon Stapf. *Páu lírio.*
Região superior.
C. angolensis Stapf.
Região inferior
Voacanga angolensis
Região inferior.
Rawolfia macrophylla Stapf.
Região inferior no Monte Café.
C. dichotoma K. Schum.
Monte Café.
R. Senegambiae DC.
Ilheu das rolas.
R. vomitoria K. Schum.
Região inferior; Ilheu das rolas.
Fontumia africana Stapf.
Região inferior.

Asclepiadaceae

Asclepias curassavica L.
Região inferior.
* **Oncostemma** cuspidatum R. Schum.
Região inferior.

Tubiflorae

Convolvulineae

Convolvulaceae

Merremia pentaphylla Hallier.
Região inferior.
M. congestifolia Hallier.
Região inferior.
M. umbellata Hallier.
Região inferior.

Ipomoeae

Quamoclit coccinea Moench.
Região inferior.
Ipomoea hispida R. et Sch.
Região inferior.
I. stolonifera Gmel.
Região inferior.
I. palmata Forsk.
Região inferior.
I. lilacina Bl.
S. Tomé (Don).
I. biloba Forsk.
Região inferior; Ilheu das cabras.
I. digitata L.
Região inferior.
Colomyction speciosum Choisy.
Região inferior.

Borraginineae

Borraginaceae

Heliotropium indicum L.
Região inferior.

Verbenineae

Verbenaceae

Lantana camera L.
Região inferior (Chevalier).
Duranta Plumieri Jacq.
Região inferior.
* **Premma** macrosiphon Baker.
Região superior.
* **Clerodendron** Silvacanum Henriq.
Região superior.

Aricennioideae

Avicenia africana P. Beauv.
Região superior (Chevalier).

Labiatae

Leonotis nepetifolia Ait.
Região inferior (Chevalier).
Achyrospermum densiflorum Blume.
Folha Bega.
Região inferior.
Salvia coccinea L.
Região superior (cultivada)?
Solenostemon ocymoides C. Sch. et Thorn.
Região inferior (Chevalier).
Platostoma africanum P. Beauv.
Região inferior.

Ocimum Basilicum L. z pilosum. *Mosquito.*
Região inferior.

Solanineae

Solanaceae

Nicandra physaloides Gaertn.
Região inferior.
Physalis angulata L.
Capsicum cerasiforme Mill.
Região superior.
C. frutescens L.
Região superior.
Solanum nodiflorum Jacq.
Região superior.
S. bifurcum Hochst.
Região inferior.
S. bilabiatum Dammer.
Região superior.
S. Sancti Thomae G. Bithr.
Região superior.
S. Monteiroi C. H. Wright.
Ilheu das rolas.
Cyphomandra betacea Sendtn.
Cult. a 700m.
Datura fastuosa L.
Região inferior.
Cestrum vespertinum L.
S. Tomé (Mann).
C. Parqui L'Herit.
Região inferior.
Nicotiana Tabacum L.
Subspontâneo até 800m.

Scrophulariaceae

Scoparia dulcis L.
Região inferior; Ilheu das rolas.
Thumbergianthus Quintasii Engl.

Bignoniaceae

Newbouldia laevis Seem. *Quine.*
Litoral.

Gesneriaceae

Epithema thomensis Henriq.
Região superior.

Lentibulariaceae

Utricularia bryophylla Ridley.
Região superior.

Acantineae

Acanthaceae

Elytraria marginata P. de Beauv.
Região inferior; Angolares.

Thunbergioideae

Thumbergia alata Boger.
Região inferior.
Brillantasia Vogeliana Benth.; **B.** Molleri Lindau *B. Soc. Brot.*
Região superior.
B. Lamium Benth.
Região superior.
B. Palissotii Lindau.
Região inferior até 800m.
Phanlopsis mierantha (Benth.) Clarke.
Região inferior (Don, Moller).
Heteradelphia Paulo-Wilhelmia Lindau; Paulowilhelmia nobilis Clarke.
Região superior.
Graptophyllum hortense Nees.
Região inferior, subspontâneo.

Isoglosseae

Brachystephanus occidentalis Lindau.
Região superior.
Justicia tenella T. Anders.
Região superior.
J. Lazarus S. Moore; J. thomensis Lindau.
Região inferior.

Rubiales

Rubiaceae

Oldenlandia corymbosa Oliver.
Litoral; Ilheu das rolas.

Pentodon pentandrus Vatke.
Região inferior.

Pentas occidentalis Benth. et Hook.
Região superior; encostas do Pico.

Cinchona succirubra Pav.

C. Calysaia Wedd.
Cultivadas na região superior.

Mussaendia tenuiflora Benth., var. *grandiflora Schum.*
Região inferior.
Determinação duvidosa pela imperfeição dos exemplares.

* **Bertiera** racemosa K. Schun.
Região inferior; Angolares.

B. laxa Benth.
Região superior; Pico (G. Mann).

Urophyllum insulare Hiern. *Páu caixão.*
De 650m a 800m.

Sabicea cauliflora Hoem.
Região superior.

S. ingrata K. Schum.
Região superior.

Randia pallens Hiern.
Região inferior.

* **R.** Quintasii K. Schum. *Muindo.*

Oxyanthus speciosus DC. *Páu-louro.*
Região inferior.

Ponchetia parviflora Benth.
Região inferior; Angolares, Ilheu das rolas.

* **Plectronia** glabriflora K. Schum.
Ilha de S. Tomé (G. Mann).

* **P.** Henriquesiana K. Schum. *Corda de água.*
Região superior.

Craterispermum montanum Hiern. *Macambrará.*
Região superior.

Coffea arabica L.

C. liberica Hiern.
Cultivadas.

Pyschotria Domiana Benth.
Ilha de S. Tomé (G. Mann).

P. monticola Hiern.
Ilha de S. Tomé (G. Don).

* **P.** velutipes K. Schum.
Região superior.

* **P.** Guerkeana K. Schum.
Na parte mais alta das encostas do Pico.

* **P.** Molleri K. Schum.
Região inferior; Angolares

* **P.** Henriquesiana K. Schum.
Região inferior; Angolares.

P. cuchlora K. Schum.
Região inferior.

Grumilea macrocarpa Hiern.
Região superior (G. Mann).

Chassalia virens K. Schum.
Em diversas altitudes.

Geophila spathacea Hiern.
Em diversas altitudes.

Morinda citrifolia L. *Moindo.*
Região inferior.

Diodia maritima Thon. et Sch.
Litoral.

Borreria ocimoides (Baker) Oliver.
Em altitudes diversas.

B. verticillata G.-F. W. Mey.
Região inferior.

Campanulatae

Cucurbitineae

Cucurbitaceae

Melothria minutiflora Cogniaux.
Em diversas altitudes.

Momordica Charantia L. B. abreviata Sw.
Região inferior.

Luffa cylindrica Roem. *Mamalongo.*
Região inferior.

Bryonopsis laciniata Naudin.
Região superior.

* **Peponia** bracteata Cogniaux in *Bol. Soc. Brot.* X.
Região superior.

* **Cayaponia** latebrosa Cogniaux B. glabrata Cogniaux.

Sechium edule Sw. *Pimpinela.*
Cultivado e subspontâneo.

Campanulinea

Campanulaceae

* **Lobelia** Molleri Henriq.; L. thomensis Engl.
Região superior.

Compositae

Sparganophorus Vaillantii Gaertn.
Região inferior.

Vernonia amygdalina Delib.
Região inferior.

Herderia stellulifera Benth.
Região inferior.

Elephantopus scaber L.
Região inferior.

Adenostemma viscosum Forst.
Em altitudes diversas.

Ageratum conysoides L.
Em altitudes diversas.

Mikania scandens Willd.
Em altitudes diversas.

Dicrocephala latifolia DC.
Região superior nas encostas do Pico.

Conysa percicaefolia Oliv. et Hiern.
Em diversas altitudes.

Epaltes brasiliensis DC.
S. Tomé (G. Don).

Ambrosia senegalensis DC.
S. Tomé (G. Don).

Eclipta alba Hassharl.
Região inferior.

Spilanthes Acmella L.
Região inferior.

Bidens pilosus L. *Pega-pega.*
Em altitudes diversas.

Galinsoga parviflora Cavan.
Em diversas altitudes.

Chrysantemum indicum L.
Região inferior.

Gynura crepidioides Benth.
Região superior.

Sonchus oleraceus L.
Região inferior.

ÍNDICE

	Pág.
Ilha de S. Tomé.	
Introdução	7
Bibliografia	11
Resumo histórico da ilha	19
Posição geográfica e orográfica	23
Ilheus, picos e morros	32
Rios e cascatas	44
Estrutura geológica	53
Rochas de S. Tomé	59
Clima	75
A fauna	85
A flora	99
Zonas de vegetação	115
A agricultura	121
As roças	124
A vida na roça	127
As culturas	133
A floresta	145
Um problema	147
Catálogo dos animais	149
Catálogo dos vegetais	176

ERRATA

Pág.	*Linha*	*Onde se lê*	*Leia-se*
77	26	Cacoeiro	Cacaueiro
92	4 e 8	representadas	representados
93	16	aperculo	operculo
108	—	Fig. 56	Fig. 55
110	—	Fig. 55	Fig. 56
125	—	Fig. 59	Fig. 60
»	—	Fig. 60	Fig. 61
126	—	Fig. 61	Fig. 62
127	—	Fig. 65	Fig. 66
135	14	semestres	sementes